

SỞ NÔNG NGHIỆP & PTNT HÀ GIANG
TRUNG TÂM THỦY SẢN



THUYẾT MINH ĐỀ TÀI
NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ
MÃ SỐ: K.C.D.T.-H.G.O.7.(07)

TÊN ĐỀ TÀI:

Nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật nuôi thử nghiệm cá chiên (*Bagarius yarrelli*) trong ao nước chảy tại Trung tâm Thủy sản Hà Giang.

- Cơ quan quản lý: Sở Khoa học và Công nghệ Hà Giang.
- Cơ quan thực hiện: Trung tâm Thủy sản Hà Giang.
- Chủ nhiệm đề tài: K/s Vi Quang Ngọc.
- Thời gian thực hiện: 2 năm (Từ tháng 10/2007 đến tháng 9/2009).
- Địa điểm thực hiện: Km12- xã Đạo Đức – Vị Xuyên.

Hà Giang, tháng 7 năm 2007

SỞ NÔNG NGHIỆP & PTNT HÀ GIANG
TRUNG TÂM THỦY SẢN

THUYẾT MINH ĐỀ TÀI
NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ
MÃ SỐ:

TÊN ĐỀ TÀI:

Nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật nuôi thử nghiệm cá chiên (*Bagarius yarrelli*) trong ao nước chảy tại Trung tâm Thủy sản Hà Giang.

- Cơ quan quản lý: Sở Khoa học và Công nghệ Hà Giang.
- Cơ quan thực hiện: Trung tâm Thủy sản Hà Giang.
- Chủ nhiệm đề tài: K/s Vi Quang Ngọc.
- Thời gian thực hiện: 2 năm (Từ tháng 10/2007 đến tháng 9/2009).
- Địa điểm thực hiện: Km12- xã Đạo Đức – Vị Xuyên.

Hà Giang, tháng 7 năm 2007

Số: 123 /TT-SNN

Hà Giang, ngày 13 tháng 7 năm 2007

TỜ TRÌNH

V/v đề nghị thẩm định và phê duyệt đề tài khoa học “Nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật nuôi bảo tồn cá Chiên (*Bagarius yarrelli*) trong ao tại Trung tâm Thủy sản Hà Giang”.

Căn cứ thông báo số 69/TB-SKHHCN ngày 27/3/2006 của Sở Khoa học & Công nghệ “V/v Xây dựng đề cương thuyết minh đề tài, dự án KHHCN năm 2006”.

- Căn cứ biên bản thẩm định số 574/BBTĐ-SNN ngày 12/7/2007 của HĐKH ngành nông nghiệp.

Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn lập tờ trình xin thẩm định và phê duyệt đề tài khoa học với nội dung sau:

1. Tên đề tài: “Nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật nuôi bảo tồn cá Chiên (*Bagarius yarrelli*) trong ao tại trung tâm Thủy sản Hà Giang”.
2. Cơ quan quản lý: Sở Khoa học và Công nghệ Hà Giang.
3. Cơ quan thực hiện: Trung tâm Thủy sản Hà Giang.
4. Chủ nhiệm dự án: Kỹ sư Vi Quang Ngọc.
5. Địa điểm thực hiện: Xã Đạo Đức - huyện Vị Xuyên - tỉnh Hà Giang.
6. Thời gian thực hiện: Từ tháng 10/2007 đến tháng 9/2009.
7. Kinh phí thực hiện: 374.156.000đ.

(Bằng chữ: Ba trăm bảy tư triệu một trăm năm sáu ngàn đồng chẵn)

Trong đó: - Ngân sách sự nghiệp khoa học: 374.156.000 đ

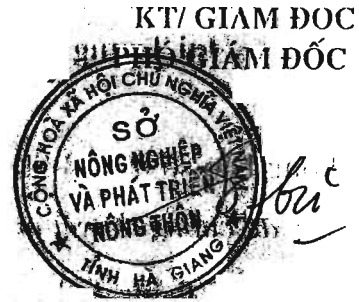
Đề tài: “Nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật nuôi bảo tồn cá Chiên (*Bagarius yarrelli*) trong ao tại trung tâm Thủy sản Hà Giang” được thực hiện nhằm nuôi bảo tồn thành công giống cá bản địa quý hiếm trong ao. Xây dựng được quy trình kỹ thuật

nuôi cá Chiên trong ao, từ đó mở rộng nghề nuôi cá Chiên trong nhân dân, góp phần làm tăng thu nhập cho người dân nuôi trồng thủy sản.

Sở Nông nghiệp và PTNT kính trình Hội đồng khoa học tỉnh Hà Giang, xem xét thẩm định, phê duyệt dự án đề Trung tâm Thủy sản Hà Giang thực hiện đạt hiệu quả./.

Nơi nhận

- HDKH tỉnh (trình)
- TT thủy sản (TH)
- Lưu HDKH, VT.



Bàn Thị Vi

Số: 574/BBTĐ-SNN

Hà Giang, ngày 12 tháng 7 năm 2007.

BIÊN BẢN THẨM ĐỊNH ĐỀ TÀI KHOA HỌC
“Nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật nuôi bảo tồn cá Chiên (*Bagarius yarrelli*) trong ao và chợ sinh sản nhân tạo tại Hà Giang”

Căn cứ tờ trình số 40/TTr-TTTS ngày 25/6/2007 của trung tâm thủy sản Hà Giang.

Căn cứ nội dung đề cương chi tiết đề tài “Nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật nuôi bảo tồn cá Chiên (*Bagarius yarrelli*) trong ao và chợ sinh sản nhân tạo tại Hà Giang” do Trung tâm Thủy sản Hà Giang xây dựng.

Ngày 10 tháng 7 năm 2007. Hội đồng khoa học Sở Nông nghiệp và PTNT tổ chức hội nghị thẩm định đề tài “Nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật nuôi bảo tồn cá Chiên (*Bagarius yarrelli*) trong ao và chợ sinh sản nhân tạo tại Hà Giang”, nội dung cụ thể như sau:

I/ THÀNH PHẦN HỘI NGHỊ:

- 1 - Bà: Bàn Thị Vi – PCT HĐKH ngành – chủ trì hội nghị.
- 2 - Bà: Nguyễn Thị Nghiệm – thành viên HĐKH ngành.
- 3 - Bà: Nguyễn Thị Phương Lan – thành viên HĐKH ngành.
- 4 - Ông: Lưu Văn Đức – thành viên HĐKH ngành.
- 5 - Ông: Hoàng Quang Ninh – thành viên HĐKH ngành.
- 6 - Bà: Nguyễn Thị Lê - thành viên HĐKH ngành.
- 7 - Bà: Phạm Thị Hà - Thư ký Hội đồng.
- 8 - Ông: Vi Quang Ngọc – Chủ nhiệm đề tài
- 9 - Bà: Đinh Thị Nhường – cộng tác viên đề tài.

II/ NỘI DUNG HỘI NGHỊ:

1 – Ông Vi Quang Ngọc thay mặt ban chủ nhiệm đề tài trình bày nội dung đề cương chi tiết đề tài:

- Tên đề tài: “Nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật nuôi bảo tồn cá Chiên (*Bagarius yarrelli*) trong ao và chợ sinh sản nhân tạo tại Hà Giang”.
- Đơn vị thực hiện: Trung tâm Thủy sản Hà Giang.
- Thời gian thực hiện: 02 năm (Từ tháng 6/2007 đến tháng 6/2009).
- Địa điểm thực hiện: tại Trung tâm Thủy sản Km 12 xã Đạo Đức – huyện Vị Xuyên – tỉnh Hà Giang.

2 – Nội dung chi tiết:

- Mục tiêu đề tài:

+ Nhằm đưa thêm đối tượng thủy sản mới, có giá trị, đem lại hiệu quả kinh tế cao cho người nuôi.

+ Đánh giá được khả năng sinh trưởng và phát triển của cá Chiên nuôi trong ao.

+ Từng bước xây dựng, hoàn thiện quy trình kỹ thuật nuôi cá Chiên trong ao, từ đó nhân rộng để phổ biến trong nhân dân.

- Nội dung nghiên cứu:

Đề tài thực hiện giai đoạn 1: Nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật nuôi bảo tồn cá Chiên trong ao tại Hà Giang gồm các nội dung:

+ Nuôi thử nghiệm cá Chiên trong ao bằng thức ăn nhân tạo nhằm xác định nhu cầu Protein và sự tăng trưởng của cá.

+ Nuôi thử nghiệm cá Chiên trong các môi trường đáy ao khác nhau: Đáy ao đổ cát, sỏi và đáy ao lán xi măng.

- Quy mô thực hiện: 1.000 – 1.500 m² ao nuôi.

- Số lượng cá: 2.000 con.

3 – Thảo luận:

Sau khi nghe chủ nhiệm đề tài trình bày, các thành viên hội đồng đã tham gia ý kiến cụ thể như sau:

- Về bố cục: Cần sắp xếp lại cho đảm bảo tính lô gíc và đúng theo hướng dẫn của Sở KH&CN.

- Về nội dung đề tài:

+ Mục tiêu đề tài: Đề tài cần xác định mục tiêu rõ ràng, hợp lý và đảm bảo tính khả thi, với mục đích chính là bảo tồn nguồn gen bản địa.

+ Tình hình nghiên cứu trong và ngoài nước cần nêu các công trình nghiên cứu có liên quan trong và ngoài nước (nếu có).

+ Các chỉ tiêu nghiên cứu cần thống nhất và xây dựng mẫu biểu kèm theo.

+ Quy mô ao nuôi: cần cụ thể từng loại dựa trên điều kiện cơ sở vật chất hiện có, vì đề tài thực hiện tại Trung tâm Thủy sản.

+ Về tên đề tài cần sửa lại để phù hợp với nội dung thực hiện, vì đề tài mới thực hiện giai đoạn 1 là nuôi cá Chiên trong ao, chưa thực hiện phần sinh sản nhân tạo.

+ Về tập huấn kỹ thuật: Đây là đề tài khoa học, chưa chuyển giao TBKT cho các huyện, thị, do đó thành phần lớp tập huấn không cần thiết phải có các huyện, thị.

+ Giải pháp về kỹ thuật: đây là đề tài mới nên cần thiết phải thuê chuyên gia tư vấn kỹ thuật trong quá trình thực hiện, và cần có quy trình kỹ thuật nuôi cá sẽ áp dụng trong đề tài.

III/ KẾT LUẬN:

Sau khi nghe các ý kiến đóng góp của các thành viên trong HĐKH, đồng chí Bàn Thị Vi chủ trì kết luận:

1. Về bố cục đề tài: Cần viết rõ ràng và đúng theo mẫu của Sở Khoa học và Công nghệ đã hướng dẫn.

2. Về tên đề tài: sửa lại thành: “Nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật nuôi cá Chiên trong ao tại Trung tâm Thủy sản tỉnh Hà Giang”.

3. Mục tiêu đề tài cần bám sát vào tên đề tài để đưa ra mục tiêu hợp lý và đảm bảo tính khả thi. Cụ thể là nghiên cứu các BPKT để nuôi bảo tồn cá Chiên trong ao, và xây dựng được quy trình tạm thời về kỹ thuật nuôi cá Chiên trong ao.

4. Về quy mô đề tài: Tổng diện tích ao nuôi là 1.000 m², trong đó ghi cụ thể diện tích từng loại ao.

5. Thời gian thực hiện: đề tài thực hiện trong 2 năm, cần thống nhất thời gian bắt đầu và kết thúc để đảm bảo tính khả thi.

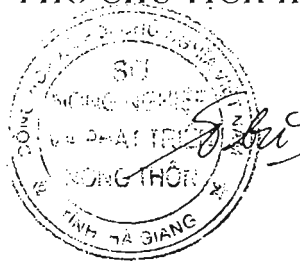
6. Kết quả của đề tài phải xây dựng được quy trình kỹ thuật tạm thời nuôi cá Chiên trong ao, và đề xuất tiếp tục thực hiện giai đoạn 2 là cho cá sinh sản nhân tạo.

Đề nghị ban chủ nhiệm đề tài chỉnh sửa theo các ý kiến đã đóng góp chi tiết của các thành viên và ý kiến kết luận của Hội đồng để trình HĐKH tỉnh thẩm định phê duyệt.

Biên bản kết thúc thông qua mọi người cùng nhất trí./.

Thư ký hội nghị

PHÓ CHỦ TỊCH HĐKH NGÀNH



Phạm Thị Hà

Bàn Thị Vi

Số: _____ / BB- HĐKH Hà giang, ngày 06. tháng 8. năm 2007

BIÊN BẢN
THẨM ĐỊNH THUYẾT MINH ĐỀ TÀI, DỰ ÁN KHCN NĂM 2007

1. Tên đề tài, dự án KHCN:

..... Nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật nuôi bảo tồn cá chọi
(*Ba garius yarrakli*) trong ao thả trong khuôn thuộc Sơn Hà Giang.....

Quyết định số: 668 /QĐ-UB ngày 16 tháng 3... năm 2007 của
Ủy ban nhân dân tỉnh Hà Giang... /v... thành lập Hội đồng Khoa học chuyên đề
thẩm định các đề tài, dự án KHCN năm 2007;

Căn cứ văn bản số: 123 /TT-SNN ngày 22 /1 /7... /2007... về việc tham gia thực
hiện đề tài, dự án khoa học của Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn Tỉnh Hà Giang.

2. Thời gian: Hồi 8.. giờ 00. ngày 06... /8... /2007...

3. Địa điểm: Tại Sở Khoa học và Công nghệ Tỉnh Hà giang.

4. Hội đồng gồm có: Đ. F..... thành viên (Danh sách kèm theo quyết định)

a. Số thành viên có mặt: 07... thành viên (Cá Phó chủ)

b. Số thành viên vắng mặt: 0/.. thành viên

- Đơn vị công tác.....

- Đơn vị công tác.....

- Đơn vị công tác.....

5. Khách mời tham dự:

- Ông Nguyễn Thế Dũng..... Đơn vị công tác... P. GTĐ Sở Khoa học & Công nghệ

- Bà Trần Hải Yến..... Đơn vị công tác... C/v Phòng QLKH

- Đơn vị công tác.....

6. Người trình bày thuyết minh đề tài, dự án:

- Họ và tên: ... Nguyễn Ngọc.....

- Học vị: Kỹ sư..... Chức vụ: Giám đốc..... đơn vị công tác.....
Trung tâm Khuyến Sản tỉnh Hà Giang -



7. Các ý kiến của hội đồng:

Việc nghiên cứu nuôi, bảo tồn cá quý hiếm có nguy cơ bị tuyệt chủng như cá chấu hươu này là rất cần thiết.

Trong khâu thực hiện sản phẩm là chủ yếu việc cần làm là cá chấu hươu về con giống và cơ sở rất cần thiết để nuôi.

Tuy nhiên thực tế mình đề nghị cần chú ý nhà B.S. Xing:

1/ Tên đề tài: Cần sửa đổi thành nuôi, bảo tồn cá chấu hươu.

Việc bảo tồn phát triển chấu hươu ở các địa phương này

2/ Mục tiêu: Sửa lại mục tiêu 1 cho phù hợp với nội dung

- Đánh giá (khai thác) nguồn cá chấu hươu, khả năng sinh trưởng của cá chấu hươu trong ao nước chảy.

3/ Tổng quan tình hình N.C. vùng và ngoài nước

- Chưa có đề cập về tên gọi của cá chấu hươu ở B.S. Khoa học làm cá chấu hươu để nuôi.

- Đề tài chưa làm được việc xác định ao nuôi: Cá chấu hươu sống nước chảy rào, ra (lưu ý đến vấn đề cần thiết để cá chấu hươu, tồn tại

- Tiêu chuẩn cá giống, cách pháp thu gom để đảm bảo tỷ lệ sống cao và đồng đều.

4/ Phương pháp nghiên cứu:

- Phương pháp quan sát: Làm rõ thói quen sống của cá chấu hươu để phân tích các đặc điểm về môi trường sống của cá chấu hươu.

- Kỹ thuật đẻ trứng.

Nội dung thực hiện phương pháp chế biến thành cá chấu hươu.

Nuôi, chăm sóc, quản lý pháp về thành quả của cá.

- Phải có quy trình kỹ thuật làm việc để công.

- Cần làm toàn chi phí để xác định khả năng nuôi cá chấu hươu.

5/ Dự toán kinh phí:

- Cần xây dựng lại đề tài không cần chi cho nhà chấu hươu sống ở B.S. Chấu hươu này đang phân bố ở B.S. D.V.

8. Kết quả bỏ phiếu đánh giá:

- Số phiếu phát ra: 0.7... phiếu

- Số phiếu thu vào: 0.7... phiếu

Trong đó: + Đồng ý cho thực hiện.....phiếu

+ Đồng ý cho thực hiện nhưng phải chỉnh sửa 0.6... phiếu

+ Không đồng ý: 0.1..... phiếu

9) Kết luận của Chủ tịch Hội đồng: Căn cứ vào kết quả các phiếu đánh giá và các ý kiến thảo luận, Hội đồng nhất trí: Đề nghị UBND tỉnh xem xét phê duyệt đề tài

- Ưu tiên từ năm 2007.

Đề cương đề tài cần chỉnh sửa:

1. Tên đề tài: Nghiên cứu các bệnh Pháp ký thuộc nước ngoài trên cá Chanh Cá Chanh (Baga rios Yarelli.) trong các loài cá nước ngọt ở vùng

2. Trình độ: N.C. trong và ngoài nước

Bổ sung thêm một loài cá Chanh lỏng tại một số địa phương

để chứng minh tại các vùng mà loài này

trình bày những chứng cứ về việc cá ở nước tại 1 vùng sản hồ nước

3. Kỹ thuật đề tài

Cá thể trên Chanh Chanh nước ngoài cá Chanh; Các chi thể cần đưa vào

quy trình kỹ thuật áp dụng, chủ yếu phụ thuộc vào đề cương

Cá thể trên Chanh cá Chanh; Các bệnh Pháp đều gồm

4. Nội dung:

4.1. N/C về loài nước cá Chanh trong các nước Chanh

- giai đoạn 1: Ưu tiên từ tháng 9/2007 quy mô 1000 con Chanh

- giai đoạn 2: Ưu tiên từ tháng 4/2008 quy mô 1000 con Chanh

(Ưu tiên Sản phẩm kết quả cá Chanh 9/10 đơn 1)

- Các chi thể theo các cần chỉnh sửa trên quy trình nội dung

4.2. Tập đoàn: Nội dung tập đoàn, số người, thời gian cá thể

4.3. Hội thảo Khoa học: Hội thảo 1/2008. Đánh giá kết quả nuôi cấy

Hội thảo lần 2: Hội thảo Khoa học chỉnh quy trình kỹ thuật nước cá Chanh

5. Dự kiến kết quả đề tài:

Cần chú ý lượng cá thể: số cá thể, cá thể bị và quy ra thành bản

6. Các tài liệu cá thể kết quả nghiên cứu: Tài liệu qua các tài liệu cá thể

7. Dự kiến kết quả: Đề tài K° Khoa học Chi Phi Xây dựng và Nền Sản phẩm

8. Các chi thể trên: Do Hội đồng nghiên cứu xem xét quyết định chi thể có S P

Biên bản kết thúc và được Hội đồng thống nhất hồi 11 giờ 00 ngày 18/12/2007/1.

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN

THỦ KÝ HỘI ĐỒNG

CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG



Handwritten signature: Yên



Handwritten signature: Bùi Thị Nhung

Trần Quang Ngọc

Nguyễn Việt Yên

Bùi Thị Nhung

Số 42/BB-HĐKH

Hà giang, ngày 18 tháng 8 năm 2007

BIÊN BẢN

THẨM ĐỊNH TÀI CHÍNH ĐỀ TÀI, DỰ ÁN KHCN

1. Tên đề tài, dự án KHCN:

.....
.....
.....
.....
.....

*Ngành sản xuất chế biến kỹ thuật nuôi
thủy sản cá lóc trong ao nước chảy?
tại Trục Sơn Thủy? Sản phẩm gì?*

Căn cứ biên bản số : /BB-HĐKH của Hội đồng khoa học thẩm định ngày 06 tháng 08 năm 2007, về nội dung đề tài, dự án khoa học.

2. Thời gian: Hồi 10 giờ 05 ngày 28 tháng 08 năm 2007.

3. Địa điểm: Tại Văn phòng sở KH & CN Tỉnh Hà giang

4. Thành phần:

a. Sở Khoa học & Công nghệ.

- *Bùi Thị Nhung* Chức vụ : *Giám đốc*
.....
- *Phan Ninh Giang* Chức vụ : *Tr. phó*
.....
- *Nguyễn Thị Yến* Chức vụ : *P. phó*
.....
- *T. Sơn Thủy Hòa* Chức vụ : *K. tr.*

b. Sở Tài chính:

- *Trần Xuân Thủy* Chức vụ : *Phó Giám đốc*
.....
- *Hoàng Thị Hòa* Chức vụ : *Tr. phó*
.....
.....
.....
.....
.....
.....

c. Đại diện đơn vị chủ trì thực hiện ĐT/DA: *Trục Sơn Thủy? Sản phẩm gì?*

- *Vi Quang Ngọc* Chức vụ : *Giám đốc*
.....
- *Nguyễn Văn Văn* Chức vụ : *K. tr.*
.....
.....
.....
.....

NỘI DUNG THẨM ĐỊNH.

Sau khi xem xét nội dung đề tài, dự án đã được chỉnh sửa theo ý kiến kết luận của Chủ tịch Hội đồng thẩm định và xem xét cụ thể các mục chi của dự toán chi tiết, Hội đồng thống nhất kinh phí để thực hiện đề tài dự án của đơn vị như sau:

A. Tổng kinh phí đơn vị xây dựng: 558.210.000 đồng

B. Các mã hàng như sau:

I - Khuyết tật, khuyết tật	
- Thi công lắp đặt (6 đơn vị x 6 đơn vị)	36.000.000, đ
- Lắp đặt hệ thống nước (4 đơn vị)	6.000.000, đ
- Bảo vệ an ninh (02 đơn vị)	400.000, đ
- Thi công lắp đặt (1 đơn vị - 20 tháng)	18.000.000, đ
- Công tác thi công (Phần lắp - 02 đơn vị)	16.000.000, đ
Cộng:	76.400.000, đ

II - Nguyên vật liệu - Máy móc:

- Giá trị 100 đơn vị năm 2012	30.000.000, đ
- Giá trị 100 đơn vị năm 2018	40.000.000, đ
- Văn phòng giá trị 8 đơn vị	8.000.000, đ
- Thiết bị an ninh	18.500.000, đ
- Thiết bị chữa cháy	112.000.000, đ
- Máy ảnh	5.000.000, đ
- Máy ảnh	7.000.000, đ
- Vật tư, vật liệu...	10.000.000, đ
Cộng:	230.500.000, đ

III - Thiết bị - Máy móc chuyên dụng:

- Máy Test H ₂ S	900.000, đ
- Máy Test NH ₃	900.000, đ
- Máy Test Fe	900.000, đ
- Máy Test PH	6.500.000, đ
- Máy O ₂	7.000.000, đ
Cộng:	16.200.000, đ

IV - Quản lý, bảo trì & chi khác: Cộng 36.500.000, đ

V - Dự trữ 10 tháng: Cộng 2.400.000, đ

Tổng cộng: 362.000.000, đồng.

(Ba trăm sáu mươi hai triệu (chẵn))

* Trong đó: Phí- thu từ việc theo AS/T.L.B.
là gần 1 triệu (chẵn) đồng.
Số tiền là: 361.000.000, đồng.

* Theo đó: - Giá trị của hai vụ "Tai nạn" và vụ việc liên quan
đến các tài sản.
- Giá trị của các tài sản do Hội đồng định giá sau khi
nghiên cứu.
- Giá trị: * là tiền lãi: 25.000.000 đồng.
* là tiền bồi thường: Giá trị do Hội đồng
định giá tài sản xác định
là 4.000.000 đồng.

5. Tổng kinh phí đề nghị phê duyệt là: 362.000.000, đồng.

Biên bản kết thúc hội. M... giờ, ngày 28. tháng... năm 2007. Các thành viên
thống nhất ký tên.

SỞ TÀI CHÍNH

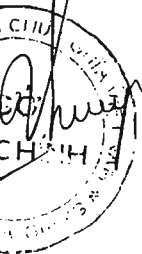
SỞ KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ

SỞ TÀI CHÍNH
K/T GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

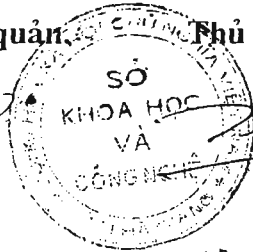
Cán bộ chuyên quản

Chủ trương

Kế toán



Trần Văn...



Bùi Thị Nhung

Uhhg

Bùi Thị Nhung

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN

Trần Văn...

Dugost

Số: 2584 /QĐ-UBND

Hà Giang, ngày 10 tháng 9 năm 2007

QUYẾT ĐỊNH

**V/v phê duyệt và triển khai thực hiện 02 Đề tài,
Dự án khoa học công nghệ năm 2007**

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ GIANG

Căn cứ Luật tổ chức HĐND và UBND công bố ngày 26/11/2003;

Căn cứ Nghị định số 81/2002/NĐ-CP ngày 17/10/2002 của Chính phủ về thi hành một số điều của Luật Khoa học và Công nghệ quy định tổ chức thực hiện các nhiệm vụ khoa học công nghệ;

Căn cứ quyết định số 3958/QĐ-UB ngày 28/12/2004 của UBND tỉnh Hà Giang về việc ban hành quy định quản lý các Chương trình, Đề tài, Dự án khoa học và công nghệ trên địa bàn tỉnh Hà Giang;

Căn cứ quyết định số 462/QĐ-UB ngày 25/02/2002 của UBND tỉnh Hà Giang về việc ban hành quy định tạm thời về quản lý tài chính cho hoạt động KHCN trên địa bàn tỉnh Hà Giang và định mức KTKT hiện hành;

Căn cứ quyết định số 114/QĐ-UBND ngày 15/01/2007 của UBND tỉnh Hà Giang về việc phê duyệt danh mục Đề tài, Dự án khoa học công nghệ đợt 1 năm 2007; Quyết định số 1811/QĐ-UBD ngày 06/7/2007 của UBND tỉnh Hà Giang về việc phê duyệt danh mục Đề tài, Dự án khoa học công nghệ đợt 2 năm 2007;

Xét đề nghị của Giám đốc sở Khoa học và công nghệ tại văn bản số 36/TT-SKHHCN ngày 05/9/2007,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt và tổ chức triển khai thực hiện 02 (hai) Đề tài, Dự án khoa học công nghệ của các đơn vị và chủ nhiệm Đề tài, Dự án khoa học công nghệ trên địa bàn tỉnh Hà Giang.

(Kèm theo danh mục các Đề tài, Dự án khoa học, công nghệ).

Điều 2. Tổng kinh phí: 693.917.000đ (sáu trăm chín ba triệu, chín trăm mười bảy ngàn đồng chẵn).

Nguồn vốn đầu tư: Nguồn kinh phí sự nghiệp khoa học năm 2007 và các năm tiếp theo của tỉnh.

Phân kỳ đầu tư:

- Năm 2007: 240.000.000đ
- Năm 2008: 361.917.000đ
- Năm 2009: 92.000.000đ

Điều 3. Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ có trách nhiệm tổ chức ký kết các hợp đồng triển khai thực hiện với các đơn vị chủ trì thực hiện; tổ chức quản lý các Đề tài, Dự án khoa học công nghệ theo đúng nội dung và tiến độ trong thuyết minh đề cương đã được phê duyệt đảm bảo tuân thủ các quy định và nguyên tắc quản lý hiện hành.

Các đơn vị chủ trì thực hiện, chủ nhiệm Đề tài, Dự án khoa học công nghệ có trách nhiệm thực hiện hợp đồng theo đúng mục tiêu, nội dung và tiến độ đã được phê duyệt đảm bảo chất lượng, hiệu quả.

Điều 4. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các sở: Khoa học và Công nghệ, Kế hoạch và đầu tư, Tài chính; Chủ nhiệm Đề tài, Dự án khoa học công nghệ; Thủ trưởng các cơ quan có liên quan căn cứ quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- Chủ tịch UBND tỉnh;
- Các PCT UBND tỉnh;
- Lãnh đạo VP UBND tỉnh;
- Lưu: VT, NLN

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Trịnh Duy Quyền



**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH HÀ GIANG**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

DANH MỤC CÁC ĐỀ TÀI, DỰ ÁN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
(Kèm theo Quyết định số : **2584** /QĐ-UBND ngày **10/19/2007** của UBND tỉnh)

Đơn vị tính: Triệu đồng

Số TT	Tên đề tài, dự án Mã số	CQ thực hiện/ C.nhiệm ĐT, DA	Nội dung, quy mô và dự kiến kết quả đạt được chính của đề tài, dự án	Thời gian thực hiện	Tổng KP đầu tư	Phân kỳ đầu tư				KP thu hồi
						2007	2008	2009	2010	
I	LĨNH VỰC KH&CN				693,917	240,0	361,917	92,0		
1	Nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật nuôi thử nghiệm cá Chiên (Bagarius yarrelli) trong ao nước chảy tại Trung tâm Thủy sản Hà Giang. MS: KCDT-HG.07(07)	Trung tâm Thủy sản Hà Giang/KS Vi Quang Ngọc	- XDMH thử nghiệm các Chiên trong ao nước chảy với diện tích 1000m ² , số lượng 2000 con, trọng lượng thả ban đầu 100-400gram/con. Kết thúc thời gian thực hiện, tỷ lệ sống đạt từ 60% trở lên; trọng lượng đạt từ 1,2-1,5 kg/con. - Xây dựng quy trình kỹ thuật nuôi cá Chiên trong ao nước chảy áp dụng cho Hà Giang.	10/2007-9/2009	362,0	120,0	150,0	92,0		0
II	LĨNH VỰC ĐIỀU TRA CƠ BẢN MÔI TRƯỜNG									
2	Nghiên cứu xây dựng bộ dữ liệu đặc điểm khí hậu tỉnh Hà Giang. MS: KCDT-HG.01(07)	Trung tâm dự báo khí tượng thủy văn tỉnh Hà Giang/KS. Nguyễn Đình Hợp	- Điều tra, thu thập số liệu, nghiên cứu các yếu tố khí hậu và xây dựng bộ dữ liệu đặc điểm khí hậu, thủy văn tỉnh Hà Giang; - Xây dựng bản đồ phân vùng khí hậu tỉnh Hà Giang và biên soạn tài liệu đặc điểm khí hậu tỉnh Hà Giang.	8/2007-3/2009	333,917	120,0	211,917			

Số ~~46~~/HD-SKHCN

Hà giang, ngày 10 tháng 9 năm 2007.

HỢP ĐỒNG

THỰC HIỆN ĐỀ TÀI, DỰ ÁN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂM 2007.

Căn cứ Nghị định số 81/2002/NĐ-CP, ngày 17 tháng 10 năm 2002 của Chính phủ, về thi hành một số điều của Luật Khoa học và công nghệ.

Căn cứ Quyết định số 293/QĐ-BKHCN, ngày 27/2/2007 của Bộ Khoa học và công nghệ ban hành mẫu hợp đồng nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ. Quyết định số 3958/QĐ-UB, ngày 28/12/2004 của UBND tỉnh Hà Giang về Quy định quản lý các đề tài, dự án KH&CN trên địa bàn tỉnh.

Căn cứ Quyết định số: 2584/QĐ-UBND, Ngày 10 tháng 09 năm 2007 của UBND Tỉnh Hà giang về việc phê duyệt đề tài, dự án khoa học Tỉnh Hà Giang năm 2007.

Hôm nay, tại sở Khoa học và Công nghệ Hà Giang. Chúng tôi gồm:

1. Bên giao (A): Sở Khoa học và Công nghệ Tỉnh Hà Giang .

Đại diện : + Bà Bùi Thị Nhung - Giám đốc.
+ Bà Trần Thu Hà - Kế toán.

Tài khoản : 311.11.0000.064 Tại kho bạc Nhà nước Tỉnh Hà Giang.

Địa chỉ: Phường Nguyễn Trãi - Thị xã Hà Giang - Điện thoại: 019.868.778

2. Bên nhận (B): Trung tâm Thủy sản Hà Giang.

Đại diện : + Ông Vi Quang Ngọc - Giám Đốc.
+ Ông Nguyễn Thế Vĩnh - Kế toán

Tài khoản Số: 932.90.00.00036 .

Tại: Kho bạc Nhà nước tỉnh Hà Giang

Địa chỉ : Km 12 - xã Đạo Đức – huyện Vị Xuyên – Hà Giang.

Điện thoại: 019 829111.

Hai bên thoả thuận ký hợp đồng với những điều khoản sau đây :

Điều 1: Bên (B) cam kết thực hiện đề tài: “*Nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật nuôi thử nghiệm cá Chiên (Bagarius Yarrelli) trong ao nước chảy tại Trung tâm Thủy sản Hà Giang*” . Mã Số: KCDT-HG.07(07) . Do Ông Vi Quang Ngọc làm chủ nhiệm. Theo các mục tiêu và nội dung ghi trong thuyết minh và dự toán chi tiết của đề tài đã được duyệt;

Điều 2:

- Địa điểm thực hiện hợp đồng: Tại Tỉnh Hà Giang.

- Thời hạn thực hiện hợp đồng Từ tháng 10 năm 2007
Đến tháng 09 năm 2009

- Phương thức thực hiện hợp đồng: Thực hiện theo đề cương chi tiết của đề tài đã được thẩm định và phê duyệt. (Bản thuyết minh chi tiết là một bộ phận của Hợp đồng)

Điều 3: Tài chính của đề tài.

- Giá trị Hợp đồng : **362.000.000 đồng.**

(Dự toán chi tiết được duyệt kèm theo là một bộ phận của Hợp đồng)

Bên A cấp cho bên B theo tiến độ như sau:

Đợt	Số tiền (1.000 đồng)	Thời gian cấp	Ghi chú.
1	120.000	Quý IV/2007	Sau khi ký hợp đồng
2	150.000	Quý II/2008	Sau khi kiểm tra, đánh giá KL thực hiện
3	92.000	Quý III/2009	Sau NT, QT

- Phương thức quản lý, cấp phát và thanh quyết toán kinh phí thực hiện theo quy định của Thông tư Liên tịch số 93/2006/TTLT/BTC-BKHCN, ngày 04/10/2006 về Hướng dẫn chế độ khoán kinh phí đề tài, dự án Khoa học và Công nghệ sử dụng ngân sách Nhà nước. Trong đó:

Phần khoán kinh phí gồm:

+ Thuê chuyên gia:	36.000.000 đ
+ Bài nhận xét:	400.000 đ
+ Thuê công nhân:	18.000.000 đ
+ Công kỹ thuật:	16.000.000 đ
Cộng:	76.400.000 đ

Phần không khoán gồm các nội dung chi:

+ Chi mua nguyên vật liệu - năng lượng:	230.500.000 đ
+ Máy móc, thiết bị chuyên dùng:	16.200.000 đ
+ Quản lý hành chính & chi khác:	36.500.000 đ
+ Tập huấn kỹ thuật:	2.400.000 đ
Cộng:	284.600.000 đ

Điều 4: Quyền và nghĩa vụ của bên A.

1. Bên A có quyền:

- Kiểm tra, giám sát việc tổ chức thực hiện, đánh giá nghiệm thu kết quả các nội dung, tiến độ đề tài đã được duyệt theo Quy định của UBND tỉnh Hà Giang về quản lý các nhiệm vụ KH&CN.
- Sở hữu kết quả nghiên cứu khoa học của đề tài.
- Nếu bên A phát hiện thấy bên B không thể thực hiện được đề tài vì những lý do khác hoặc vi phạm hợp đồng thì bên A sẽ báo trước 10 ngày trước khi đình chỉ việc thực hiện hợp đồng và lập biên bản quy trách nhiệm và báo cáo UBND tỉnh;



- Không cấp kinh phí nếu bên B không thực hiện việc báo cáo tiến độ thực hiện và báo cáo kết quả thực hiện phân kinh phí hoặc xét thấy bên B báo cáo không theo đúng thực tế kết quả thực hiện (theo điều 5, mục 2, khoản 1 dưới đây);

2. Bên A có nghĩa vụ:

- Cung cấp các thông tin cần thiết cho việc thực hiện hợp đồng.
- Cấp đầy đủ kinh phí (Theo dự toán đã được duyệt) cho bên B.

Điều 5: Quyền và nghĩa vụ của bên B.

1. Bên B có quyền:

- Hưởng quyền tác giả đối với kết quả nghiên cứu của đề tài.
- Yêu cầu bên A cung cấp thông tin cần thiết cho việc thực hiện hợp đồng.

2. Bên B có nghĩa vụ:

- Định kì 3 tháng, 6 tháng, 1 năm và trước mỗi đợt cấp: Bên B phải có báo cáo kết quả thực hiện nội dung đề tài, tình hình thực hiện kinh phí (Kèm theo nhật ký theo dõi và chứng từ chi) để bên A kiểm tra thực tế, đánh giá tiến độ và cấp tiếp kinh phí đợt sau.

- Bên B mở sổ sách kế toán theo dõi riêng, có trách nhiệm chi đúng, đủ theo dự toán được duyệt và phải chịu trách nhiệm trước Pháp luật về việc quản lí và sử dụng kinh phí đề tài theo hợp đồng này. Lập báo cáo định kì và báo cáo quyết toán theo chế độ tài chính hiện hành.

- Trong quá trình thực hiện, bên (B) không tự ý thay đổi các nội dung trong thuyết minh đề tài đã được duyệt. Nếu thấy cần thiết phải thay đổi hoặc điều chỉnh nội dung, thời gian, tiến độ... để thực hiện có hiệu quả hơn phải báo cáo cho bên A trước 10 ngày . Bên A sẽ xem xét cho ý kiến bằng văn bản hoặc trình cấp có thẩm quyền cho ý kiến mới được thay đổi, bổ sung hoặc không thực hiện.

- Khi kết thúc thời gian thực hiện đề tài (dự án), bên (B) có trách nhiệm giao nộp cho bên (A) 02 loại báo cáo và sản phẩm sau :

+ Báo cáo tổng kết đề tài (Kết quả thực hiện các mục tiêu, nội dung đề tài đã được phê duyệt ban đầu; Kết quả thực hiện hợp đồng) viết chi tiết hoàn chỉnh đánh máy 15 bản, kèm theo bản gốc của nhật ký theo dõi đề tài.

+ Báo cáo sử dụng và quyết toán kinh phí, 3 bản kèm theo chứng từ gốc.

-Quy trình nuôi cá Chiên trong ao nước chảy.

-Ảnh tư liệu phản ánh đầy đủ quá trình thực hiện đề tài.

-Biên bản, nghiệm thu thực tế từng giai đoạn thực hiện đề tài và các tài liệu liên quan chứng minh cho việc thực hiện đề tài.

- Nếu sau thời hạn kết thúc hợp đồng, tối đa không quá 3 tháng, bên B không giao nộp sản phẩm của hợp đồng (như điều 6 của hợp đồng này) mà không có lý do chính đáng thì bên A sẽ đơn phương kiến nghị Ủy ban nhân dân tỉnh thu hồi toàn bộ kinh phí hoặc đề nghị sở Tài chính, kho bạc nhà nước thu hồi qua tài khoản của đơn vị mà không chờ chấp nhận của bên B

Điều 6: Cam kết chung:

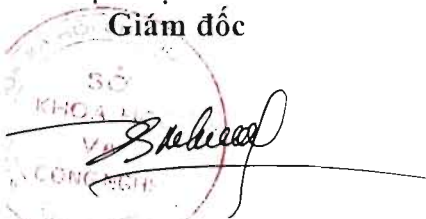
Hai bên cam kết thực hiện đúng các điều khoản trong hợp đồng. Bên nào không hoàn thành hoặc hoàn thành không đầy đủ sẽ phải chịu trách nhiệm vật chất theo luật pháp hiện hành. Nếu có yêu cầu thay đổi hay bổ xung hợp đồng. Hai bên phải kịp thời thoả thuận bằng văn bản mới có giá trị (Kèm theo hợp đồng đã ký).

Điều 7: Mọi tranh chấp về hợp đồng cần được giải quyết trước hết là 2 bên thoả thuận, nếu không sẽ xử lý theo quy định của pháp luật hiện hành.

Điều 8: Hai bên có trách nhiệm bảo mật các thông tin sản phẩm KHCN của đề tài đến khi được phép công bố của UBND tỉnh Hà Giang.

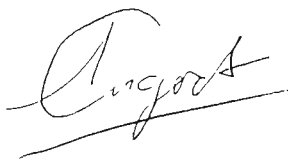
Điều 9: Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký. Lập làm 10 bản có giá trị như nhau. bên A giữ 07 bản, bên B giữ 03 bản để thực hiện.

ĐẠI DIỆN BÊN A
Giám đốc



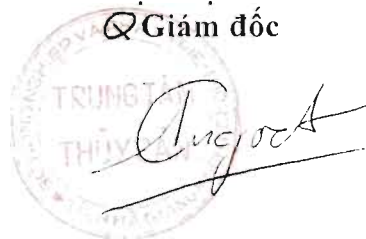
Bùi Thị Nhung

CHỦ NHIỆM ĐỀ TÀI



Vi Quang Ngọc

ĐẠI DIỆN BÊN B
Giám đốc



Vi Quang Ngọc

KẾ TOÁN BÊN A



Trần Thu Hà

KẾ TOÁN BÊN B



Nguyễn Thế Vinh

THUYẾT MINH ĐỀ TÀI
NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ.

I: Thông tin chung về đề tài.

1. Tên đề tài: Nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật nuôi thử nghiệm cá chiên (<i>Bagarius yarrelli</i>) trong ao nước chảy tại Trung tâm thủy sản Hà Giang.	2. Mã số:
3. Thời gian thực hiện: 24 tháng (Từ tháng 10 / 2007 đến tháng 9 / 2009)	4. Cấp quản lý: Tỉnh
5. Kinh phí: Tổng số: 362.000.000 đ Trong đó, từ Ngân sách SNKH: 362.000.000 đ	
6. Thuộc chương trình (nếu có):	
7. Lĩnh vực khoa học: Nông lâm ngư nghiệp	
8. Chủ nhiệm đề tài: Họ và tên: Vi Quang Ngọc Học hàm/học vị: Cử nhân Chức danh khoa học: Nghiên cứu viên Điện thoại: (CQ): 019.829333 (NR): 019.886997 Mobile: 0912.335090 Địa chỉ cơ quan: Trung tâm Thủy sản Hà Giang Km 12 - Đạo Đức, Vị Xuyên. Địa chỉ nhà riêng:	
9. Cơ quan chủ trì đề tài: Tên tổ chức KH&CN: Trung tâm Thủy sản Hà Giang Điện thoại: 019.829111 - 019.829333 Địa chỉ: Km 12 - xã Đạo Đức – huyện Vị Xuyên – Hà Giang. Số tài khoản: 932.90.00.00.036 - Kho bạc nhà nước tỉnh Hà Giang.	

MỤC LỤC

NỘI DUNG	TRANG SỐ
I - Mục tiêu đề tài.	1
II - Tình hình nghiên cứu trong và ngoài nước.	2 - 5
III - Cách tiếp cận và phương pháp nghiên cứu, kỹ thuật sẽ sử dụng.	6 - 15
IV - Phụ lục - Tài liệu tham khảo.	16
V - Giải trình các khoản kinh phí.	17 - 20
VI - Chi tiết lớp tập huấn.	21
VII - Phân kỳ đầu tư.	22 - 25
VIII - Bảng 1, 2, 3, 4 Theo dõi biến động của các yếu tố môi trường trong các ao 1 - 2 - 3 - 4.	26 - 33
IX - Bảng 5 - Theo dõi lượng thức ăn hàng ngày của các ao 1 - 2 - 3 - 4.	34 - 35
X - Bảng 6 - Theo dõi các chỉ tiêu về ảnh hưởng của chất đáy và thức ăn đến sự sinh trưởng và phát triển của cá.	36
XI - Bảng 7 - Theo dõi sức khỏe của cá trong các ao 1 - 2 - 3 - 4	37
XII - Bảng 8 - Giá thành sản phẩm của 1 Kg cá.	38
XIII - Bảng 9 - Tính hệ số thức ăn của cá.	39
XIV - Bảng 10 - Hạch toán kinh tế.	40
XV - Quy trình kỹ thuật nuôi cá Chiên.	41 - 43

NỘI DUNG KH & CN CỦA ĐỀ TÀI

I- MỤC TIÊU CỦA ĐỀ TÀI:

- Mục tiêu quan trọng nhất là đánh giá khả năng thích nghi, khả năng sinh trưởng, phát triển của cá Chiên nuôi trong nước chảy.

- Bên cạnh đó nhằm từng bước xây dựng quy trình nuôi cá chiên hoàn chỉnh trong ao nước chảy, từ đó mở rộng nghề nuôi cá Chiên trong nhân dân, góp phần làm tăng thu nhập cho người dân.

II- TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU TRONG VÀ NGOÀI NƯỚC:

1. Tình trạng đề tài: Mới.

2. Tổng quan tình hình nghiên cứu thuộc lĩnh vực của đề tài:

a. Đặc điểm sinh học của cá Chiên (*Bagarius yarrelli*)

+ Hệ thống phân loại:

Bộ cá Nheo *Siluriformes*

Họ cá Chiên *Sisoridae*

Giống cá Chiên *Bagasius*

Loài cá Chiên *B.yarrelli*.

Tên Việt Nam: Tiếng việt cá Chiên, tiếng tày Pa khế.

+ **Đặc điểm hình thái:** Cá Chiên thuộc loại da trần, không có vây, đầu dẹp bằng, thô lớn, thân hơi tròn và đuôi tròn thon nhỏ. Mặt bụng phẳng, không giác bám. Đầu lớn, mút trước hình lưỡi cày. Mút mõn tròn, mắt nằm ở phía lưng đầu, hình tròn, bầu dục, viền mắt không chuyển dời. Răng hàm nhọn, hình giải, độ lớn vừa phải, hướng nghiêng về phía trong xoang miệng, có 4 đôi râu.

+ **Tập tính sống và phân bố:** Ngoài tự nhiên cá Chiên thường sống gần các gềnh đá, thác nước chảy xiết, ban ngày cá trú trong các hang, hốc đá của thác nước, ban đêm cá mới ra bắt mồi ở những vùng nước xung quanh nơi các vòng quấn của sông, suối, ưa nước sạch có hàm lượng O_2 cao từ 5 - 6 mg/lít; pH = 7-8.

+ **Tập tính ăn:** Là loài ăn động vật như tôm, cua, cá, ốc... khi còn nhỏ cá ăn các loại côn trùng sống dưới nước, khi lớn thức ăn chủ yếu là các loại cá khác. Hàm lượng Protein của động vật chiếm chủ yếu trong thành phần thức ăn.

+ **Tập tính sinh sản:**

Phân biệt cá đực, cái: Khi cá còn nhỏ ít có sự sai khác về hình dạng giữa cá đực và cá cái. Khi cá trưởng thành cá đực có thân hình thon dài hơn cá cái. Khi cá thành thục, lỗ sinh dục của con cái hình ô van có rãnh dọc ở giữa, còn lỗ sinh dục của cá đực dài, nhọn và không có rãnh.

Về cấu tạo bên trong: Cá cái có buồng trứng gồm 2 dải hình quả nhót, cá đực có 2 buồng tinh là 2 dải có nhiều tua hình răng lược.

Cá Chiên bắt đầu thành thục và phát triển tuyến sinh dục khi cá đạt 4⁺ tuổi, tuy nhiên cá chỉ thực sự có sự phát triển của tuyến sinh dục ở các giai đoạn cao là lúc đạt đến 5⁺ tuổi hoặc hơn. Năng suất trứng đạt 3.000 - 3.500 quả/1kg cá cái. Sức

sinh sản tương đối của cá Chiên có chiều dài 95,4 cm hay nặng 6,8 kg là 55.000 trứng, của cá có chiều dài 105 cm hay nặng 8,2 kg đạt 73.344 trứng/kg trọng lượng cơ thể. Mức tăng của sức sinh sản tuyệt đối giảm theo sự tăng lên của tuổi.

Trong tự nhiên cá Chiên sinh sản từ tháng 4 – 6 (đầu mùa lũ). Cho đến nay, nơi đẻ của cá Chiên vẫn chưa biết một cách chính xác, các bãi đẻ của những năm trước đây thấy có ở thị xã Tuyên Quang, Cốc Lếu, cửa Ngòi Bo (Yên Bái) và Quệch (thuộc sông Lô) (Hoàng Đức Hiệp, 1964). Hiện tại chỉ thu được cá có tuyến sinh dục phát triển trên khu vực Núi Đổ (thuộc giáp danh giữa Bắc Mê - Hà Giang và Na Hang - Tuyên Quang), bãi đẻ có thể là các hang hốc ở đó.

- + Về sinh trưởng: 1⁺ đạt 0,2 - 0,3 kg
- 2⁺ đạt 0,7 - 0,9 kg
- 3⁺ đạt 1,2 - 1,5 kg
- 4⁺ đạt 2,0 - 2,5 kg

b. Tình hình nghiên cứu trong nước.

- Cá Chiên (*Bagarius yarrelli*) (Sykes, 1841) là loài cá bản địa quý hiếm của tỉnh Hà Giang nói riêng và cả nước nói chung. Đây là loài cá có giá trị kinh tế cao, với chất lượng thịt thơm ngon được thị trường rất ưa chuộng. Giá bán ngoài thị trường rất cao, tại Hà Giang từ 150.000 – 200.000 đ/kg và ở thị trường Hà Nội dao động từ 250.000 – 300.000đ/kg.

- Trước đây trong những năm 1960 – 1970 sản lượng cá Chiên chiếm một tỷ trọng khá lớn của sản lượng cá đánh bắt ngoài tự nhiên của một số tỉnh miền núi. Vùng phân bố của loài cá này rộng xuống dưới vùng hạ lưu như ở Hưng Yên (Mai Đình Yên, 1978, 1983). Sản lượng khai thác ở sông Hồng rất cao. Sản lượng khai thác chiếm 50% sản lượng khai thác ở Lào Cai, tương đương khoảng 16,25 tấn/năm (Hoàng Huy Tiệp, 1964).

- Tuy nhiên trong những năm gần đây do ảnh hưởng của điều kiện môi trường bị suy thoái như nạn phá rừng, đắp đập, đào đãi vàng ở lòng sông, đặc biệt là việc khai thác quá mức bằng các phương tiện hủy diệt như dùng xung điện, thuốc nổ, chất độc, ruốc cá và những phương tiện khai thác khác nên sản lượng cá Chiên đã giảm sút nghiêm trọng (Phạm Báú, 1999). Vùng phân bố của chúng bị thu hẹp nhiều. Hiện tại ở khu vực Hà Tây gần như không còn đánh bắt được cá Chiên trong vài năm gần đây. Trên sông Gâm chỉ khai thác được ở khu vực Núi Đổ (ranh giới giữa Na Hang – Bắc Mê) có kích thước lớn còn những khu vực khác chỉ khai thác được cá Chiên có kích thước nhỏ, dưới 1 kg. Sản lượng khai thác được khoảng 8 – 9 tấn trong năm 1999 (Phạm Báú và ctv, 2000). Thực tế điều tra cho thấy sản lượng cá Chiên hiện nay chỉ bằng một nửa sản lượng trên, ước tính khoảng 3 – 4 tấn. Sản lượng này còn giảm đi rất nhiều trong những năm tới dưới áp lực khai thác và phương tiện khai thác hiện nay. Đặc biệt cá Chiên với tập tính sống đáy, phạm ăn môi (là loài ăn thịt), sức sinh sản thấp và chưa cho sinh sản được trong điều kiện nhân tạo nên nguy cơ suy giảm nguồn lợi tự nhiên dẫn tới tuyệt chủng là điều dễ xảy ra. Hiện tại cá Chiên được xếp vào mức nguy cấp bậc V, cần phải bảo vệ gấp (“Sách Đỏ” do Bộ Khoa học – Công nghệ và Môi trường công bố năm 1992).

- Ở nước ta cá Chiên đã được các tác giả Nguyễn Văn Hảo (1967, 1993) và Mai Đình Yên (1978, 1983) nghiên cứu về hình thái, phân loại, phân bố. Kết quả cho thấy cá Chiên thuộc bộ cá nheo (*Siluriformes*), họ cá Chiên (*Sisoridae*), giống cá Chiên (*Bagarius*) và tên là *B.yarrelli* (Sykes, 1841), cá Chiên còn có tên khác là *B.bagarius* (non Hamilton & Buchanan, 1822) (Chevey & Lemasson, 1937). Tên thường gọi của cá Chiên là cá Chiên (tiếng Kinh), Pa Khẻ (tiếng Thái), Pia Khê (tiếng Tày), Cá Cāl (tiếng Mường). Họ cá Chiên (*Sisoridae*) có nhiều loài, trong đó cá Chiên *Bagarius yarrelli* Sykes là loài có kích thước lớn, phân bố rộng rãi ở thượng lưu và trung lưu các sông suối lớn. Cũng thuộc họ này còn có cá Chiên thác *Pseudecheneis paviei* Vaillant và Cá Chiên suối *Glyptothorax sp* có kích thước nhỏ hơn (Nguyễn Văn Hảo, 1993).

Trước thực trạng suy giảm nguồn lợi một số loài cá quý hiếm tự nhiên, năm 1997 – 1999 Bộ Thủy sản đã giao cho Viện NCNTTS I thực hiện đề tài “Điều tra nghiên cứu hiện trạng và biện pháp bảo vệ phục hồi một số loài cá hoang dã quý hiếm có nguy cơ tuyệt chủng trên hệ thống sông Hồng”: Cá Anh Vũ *Semilabeo notabilis* Peters, 1880; cá Bông *Spinibarbus denticulatus* Oshima, 1926; cá Lăng *Hemibagrus guttatus* Lacépède, 1803; cá Chiên *Bagarius yarrelli* Sykes, 1841”. Nghiên cứu này đã nêu lên được những đặc điểm sinh học của cá Chiên như về sinh trưởng: Cá Chiên thuộc loại cá có tốc độ sinh trưởng tương đối nhanh, trong 4 năm đầu cá tăng trưởng nhanh về chiều dài đạt 13 – 17 cm/con/năm, sau đó giảm dần ở tuổi 8⁺ - 12⁺ tuổi còn từ 4 – 7 cm/con/năm. Cá tăng chậm về khối lượng trong những năm đầu: Năm 1 tuổi đạt 30 – 60 g/con/năm, 2 tuổi đạt 190 – 240 g/con/năm, tăng nhanh từ năm thứ tư đạt 1.000 – 1.400 g/con/năm, những năm cuối giảm. Là loài cá dữ điển hình, tỷ lệ ruột/chiều dài thân = 120%. Thức ăn chủ yếu của cá Chiên là cá, tôm, cua, các loài giáp xác và giun. Cá Chiên bắt đầu thành thực và phát triển tuyến sinh dục khi cá đạt 4⁺ tuổi, tuy nhiên cá chỉ thực sự có sự phát triển của tuyến sinh dục ở các giai đoạn cao là lúc đạt đến 5⁺ tuổi hoặc hơn. Sức sinh sản tương đối của cá Chiên có chiều dài 95,4 cm hay nặng 6,8 kg là 55.000 trứng, của cá có chiều dài 105 cm hay nặng 8,2 kg đạt 73.344 trứng/kg trọng lượng cơ thể. Mức tăng của sức sinh sản tuyệt đối giảm theo sự tăng lên của tuổi.

- Trong tự nhiên cá Chiên sinh sản từ tháng 4 – 6 (đầu mùa lũ). Cho đến nay, nơi đẻ của cá Chiên vẫn chưa biết một cách chính xác, các bãi đẻ của những năm trước đây thấy có ở thị xã Tuyên Quang, Cốc Lếu, cửa Ngòi Bo (Yên Bái) và Quệch (thuộc sông Lô) (Hoàng Đức Hiệp, 1964). Hiện tại chỉ thu được cá có tuyến sinh dục phát triển trên khu vực Núi Đổ (thuộc giáp danh giữa Bắc Mê - Hà Giang và Na Hang - Tuyên Quang) mà bãi đẻ có thể là các hang hốc ở đó.

- Hiện nay cá Chiên đã được nuôi trong lồng ở nhiều nơi như khu vực trên sông Lô (thuộc thị xã Tuyên Quang, Bắc Quang, Vị Xuyên – Hà Giang). Cá Chiên có tốc độ tăng trưởng trung bình từ 50 - 100g/tháng khi nuôi trong lồng. Sức chống chịu rét của loài cá này khi nuôi trong lồng không cao thể hiện là cá chết nhiều ở các lồng nuôi trên sông (thị xã Tuyên Quang).

Năm 2005 được sự tài trợ của Đại sứ quán Phần Lan Hội Liên Hiệp Phụ nữ tỉnh Hà Giang đã thực hiện dự án “Thực hiện nuôi cá Chiên lồng, góp phần bảo tồn

loài cá bản địa và nâng cao sinh kế cho cộng đồng dân tộc thiểu số, đặc biệt là phụ nữ nghèo huyện Vị Xuyên và Bắc Quang Hà Giang ". Kết quả cho thấy cá lớn đều và tỷ lệ sống cao nếu cho ăn đủ chất, đủ lượng và đảm bảo các yếu tố môi trường phù hợp với cá. Hạn chế lớn nhất của nuôi loài cá này trong lồng là khả năng chịu rét kém, sức tiêu thụ thức ăn lớn trong khi đó chưa có thử nghiệm nào về hệ số tiêu thụ thức ăn của loài cá này. Đây là việc cần thiết phải thực hiện nếu muốn đánh giá chính xác về hiệu quả kinh tế và việc nuôi thành công loại cá này.

Việc nuôi thử nghiệm cá Chiên trong ao đất đã được thực hiện tại Viện Nghiên cứu Nuôi trồng Thủy sản I. Cho thấy cá Chiên gần như không tăng trưởng khi nuôi trong ao nước tù. Tốc độ cá nuôi trong ao nước tù chỉ đạt 100 – 200 g/con/năm (Phạm Báu và ctv, 2000). Tuy nhiên điều kiện tiến hành thí nghiệm còn chưa phù hợp nên chưa đánh giá được chính xác sự phù hợp của việc nuôi cá Chiên trong ao. Kết quả là cá có thể sống trong ao nước tĩnh nhưng gần như không tăng trưởng. Điều này càng khẳng định là có thể nuôi được cá chiên trong ao, đặc biệt là các ao ở miền núi nếu đáp ứng được các điều kiện ao có đáy cứng, cát sỏi với nguồn nước ra vào liên tục, đáp ứng được nguồn thức ăn phù hợp, chủ động cho cá.

Trong thực tế đã có những hộ nông dân làm thức ăn nhân tạo cho loài cá này bằng cách dùng hỗn hợp cơm thừa, cá nấu chín, bột sắn. Kết quả là cá ăn bình thường, tuy nhiên do việc cho ăn thất thường và không tuân theo một quy trình cho nên cá tăng trưởng chậm, hiệu quả kinh tế chưa cao.

Ưu điểm nổi bật của việc nuôi thử nghiệm cá Chiên trong ao nước chảy nếu thành công là có thể thực hiện việc nuôi cá ở mọi địa bàn trong toàn tỉnh, nếu đáp ứng đủ các điều kiện là có diện tích mặt nước với nguồn nước ra vào liên tục, có con giống và có quy trình kỹ thuật nuôi. Trong khi đó nghề nuôi cá Chiên lồng có rất nhiều hạn chế như địa điểm nuôi (do yêu cầu cao về địa điểm đặt lồng như yêu cầu về độ sâu, lưu tốc dòng chảy, hệ thống neo buộc lồng ... mà những yêu cầu này hoàn toàn phụ thuộc vào tự nhiên). Bên cạnh đó xét về mặt kinh tế vốn đầu tư về công trình nuôi cao hơn, mức độ rủi ro lớn hơn và khâu chăm sóc bảo vệ cá nuôi khó khăn hơn rất nhiều so với nuôi cá trong ao nước chảy.

III- CÁCH TIẾP CẬN, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU, KỸ THUẬT SẼ SỬ DỤNG:

1: Cách tiếp cận.

Đề tài sẽ được tiến hành nghiên cứu theo 2 cách tiếp cận sau:

+ Tiếp cận lý thuyết, từ các tài liệu, kết quả nghiên cứu của những loại cá có cùng đặc điểm sinh học như cá Lăng, cá nheo.

+ Tiếp cận từ phân tích tổng hợp các chỉ tiêu theo dõi được trong quá trình nuôi thực nghiệm. Với cách tiếp cận này sẽ luận giải được mối quan hệ giữa các nhân tố (Thức ăn, môi trường nuôi dưỡng) ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của cá chiên nuôi trong ao.

2: Phương pháp nghiên cứu.

2.1: Nuôi thử nghiệm cá Chiên trong ao nước chảy.

- Dựa vào một số đặc điểm sinh học của cá Lăng và cá Chiên có những đặc điểm gần giống với nhau có thể áp dụng dựa trên quy trình nuôi cá lăng của Viện I có sự điều chỉnh cho phù hợp. (*Có quy trình nuôi kèm theo phần phụ lục*).

2.1.1: Thức ăn.

Thức ăn tự chế biến, bằng các loại sản phẩm của nông nghiệp với hàm lượng 40 - 50 % Prôtêin, nhằm xác định nhu cầu Protein đối với sự tăng trưởng và tỷ lệ sống của cá.

2.1.2: Môi trường nuôi.

Nuôi thử nghiệm cá Chiên trong ao nước chảy (Nguồn nước vào khoảng 7 - 10 m³/ giờ) và môi trường chất đáy khác nhau (ao đáy đổ cát, sỏi và ao đáy xi măng) để xác định mức độ phù hợp của cá trong 2 loại ao.

2.1.3: Các chỉ tiêu theo dõi chính.

- Các bảng chỉ tiêu theo dõi kèm theo

2.1.4: Phương pháp quan trắc.

- Trước khi thực hiện đề tài vào cuối tháng 9 đầu tháng 10/2007 lấy mẫu nước tại Sông Lô (xã Tân thành huyện Bắc Quang), Sông Gâm (Khu vực thác đổ) và mẫu nước tại Trung tâm thủy sản (2 nguồn chính), thuê Trung tâm quan trắc và cảnh báo môi trường dịch bệnh thủy sản - Viện nghiên cứu nuôi trồng thủy sản I Phân tích một số chỉ tiêu cơ bản như: pH, độ cứng (CO₃²⁻, SO₄²⁻ ...) và độ kiềm (Ca²⁺, Fe²⁺, Mn²⁺ ...).

- Sau đó khi thực hiện đề tài hàng ngày theo dõi các chỉ tiêu: Ôxy, pH, nhiệt độ nước (03 lần/ngày vào lúc 7 - 13 - 17h) bằng các máy đo. Và 30 ngày 1 lần kiểm tra các chỉ tiêu tốc độ lớn, tỷ lệ sống ... của cá ở từng ao. (*Thể hiện qua bảng theo dõi*)

2.1.5: Phương pháp hội đồng.

- Tổ chức hội thảo khoa học, mời chuyên gia của Viện nghiên cứu NTTS I, các cơ quan, ban ngành của tỉnh về lĩnh vực thủy sản, nông nghiệp để lấy ý kiến hoàn thiện quy trình, kỹ thuật nuôi và hoàn thiện báo cáo khoa học.

2.1.6: Xử lý số liệu bằng phương pháp thông thường. (Trên phần mềm Excel)

3: Kỹ thuật sẽ sử dụng.

- Thu gom cá Chiên.

- Nuôi thử nghiệm theo phương pháp thông thường trong ao nước chảy , với chất đáy khác nhau và thức ăn với hàm lượng đậm khác nhau.

+ Giai đoạn đầu (1 tháng đầu) cho ăn cám công nghiệp trộn với 1 lượng cá tươi băm nhỏ, giun quế để cho cá quen dần theo phương pháp nuôi.

+ Từ tháng thứ 2 trở đi cho ăn thức ăn tự chế biến 40 và 50 % Đạm (phối trộn Bột ngô, cám gạo, bột cá nhạt, Premix, đậu tương ...) và một phần cá, giun, cua ốc ... theo tỷ lệ nhất định và giảm dần theo trọng lượng của cá.

- Theo dõi khả năng hấp thụ thức ăn, định kỳ 30 ngày kiểm tra 01 lần các chỉ số như : Chiều dài thân, trọng lượng, cân kiểm tra tổng thể rồi chia trung bình để biết mức độ tiêu tốn thức ăn/kg trọng lượng.

- Xử lý và phân tích số liệu bằng phương pháp thông thường hoặc trên phần mềm máy tính.

4: Các chỉ tiêu nghiên cứu.

4.1 : *Chất đáy và thức ăn với hàm lượng protein khác nhau tác động lên tốc độ phát triển, tỷ lệ sống của cá Chiên trong ao.*

4.2: *Theo dõi về bệnh của cá và biện pháp phòng trị. (Bảng 1)*

Bệnh cá thường là yếu tố hạn chế lớn nhất và là nguyên nhân chính gây nên sự thất bại trong nuôi trồng thủy sản. Cá Chiên là một trong những đối tượng đang được bắt đầu thử nghiệm nuôi, chưa có nghiên cứu về bệnh và cách phòng trị bệnh của loài cá này. Do vậy trong quá trình nuôi cần có những theo dõi chặt chẽ về bệnh cá như bệnh ký sinh trùng, bệnh vi khuẩn, bệnh nấm... để có biện pháp phòng trị kịp thời.

4.3: Một số chỉ tiêu kỹ thuật.

Hàng ngày theo dõi các chỉ tiêu: Ôxy, pH, nhiệt độ nước (03 lần/ngày vào lúc 7 - 13 - 17h) bằng các máy đo. Và 30 ngày 1 lần kiểm tra các chỉ tiêu tốc độ lớn, tỷ lệ sống ... của cá ở từng ao. (Thể hiện qua bảng theo dõi 2 - 3 - 4 - 5)

5. Nội dung của đề tài.

+ **Quy mô đề tài:**

+ Diện tích: 1.000m² chia 04 ao, 250 m²/ao.

+ Số lượng: 2.000 con. Mật độ nuôi 02 con/m². Chia làm hai giai đoạn.

- Giai đoạn I: Nuôi 1.000 con (từ tháng 10 /2007 – 4/2008).

- Giai đoạn II: Nuôi thêm 1.000 con (từ tháng 5/2008 – 9/2009).

+ **Địa điểm thực hiện đề tài:** Trung tâm thủy sản Hà Giang.

5.1: Chuẩn bị ao nuôi.

- Ao nuôi: Đề tài được thực hiện trong 4 ao với tổng diện tích 1.000 m². Trong 04 ao có 02 ao đáy đổ cát sỏi, còn 2 ao đáy lán xi măng. Các ao có nguồn nước ra vào liên tục luôn đảm bảo nguồn nước cấp khoảng 7 - 10 m³/ giờ, mực nước sâu từ 0,8 – 1,2 m. Với hàm lượng oxy dao động trong khoảng 4 – 7 mg/lít, pH từ 7 – 9, hàm lượng các khí độc NH₃ và H₂S luôn < 0,1 mg/lít.

- Vào mùa khô không đủ lượng nước cấp có thể dùng quạt nước để tác động thêm nhằm tăng lượng ô xy hoà tan trong nước hoặc dùng máy bơm hút nước từ nơi khác cho phun trực tiếp xuống ao nuôi. Trung tâm có một hệ thống bể trữ nước và hồ chứa nước. Khi cần có thể sử dụng máy bơm bơm ngược nước từ hồ lớn của cơ quan lên các ao nuôi. Do đó nguồn nước cấp cho các ao nuôi cá chiên luôn được đảm bảo. Định kỳ 15 ngày thay 2/3 nước trong ao nuôi và 30 ngày thay 100% lượng nước trong ao. Cứ 3 - 4 ngày dùng máy bơm điện sau đó dùng Xi phông hút chất cặn bã, thức ăn dư thừa lắng đọng ở đáy ao.

5.2: Nguồn cá giống, tiêu chuẩn giống, mật độ thả.

- **Nguồn cá giống:** Cá Chiên giống được thu mua từ các hộ ngư dân chuyên sống và đánh bắt cá trên sông Lô thuộc huyện Bắc Quang và sông Gâm thuộc huyện Bắc Mê.

- **Tiêu chuẩn cá giống:** Cá giống có kích cỡ từ 15 – 20 cm/con, trọng lượng từ 100 - 200 g/con trở lên, cá khỏe mạnh, không bị xây sát, không cong đuôi dị hình, không có dấu hiệu của bệnh, màu sắc tự nhiên.

- Mật độ thả: 02 con/m².

5.3: Nguyên vật liệu.

- Thức ăn cho cá gồm các loại cá , tôm, cua, ốc ... tươi loại thải, bột cá nhạt, các loại sản phẩm nông nghiệp như: Ngô, Đậu tương, Sắn, Cám gạo ...

5.4: Thiết bị.

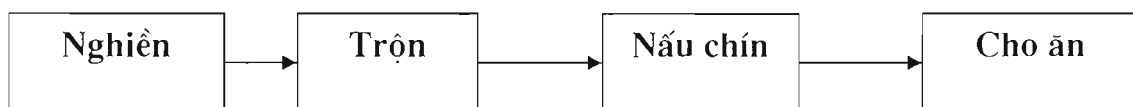
- Gồm máy bơm nước, máy sục khí, xi phông, lưới kéo cá thịt, các máy, Tes đo môi trường và các trang thiết bị rẻ tiền mau hỏng khác...

6: Giải pháp kỹ thuật.

6.1: Chế biến thức ăn.

Thức ăn sử dụng các nguyên liệu sẵn có ở địa phương và một số nguyên tố vi lượng để phối chế cho cá.

Sơ đồ chế biến thức ăn cho cá



Bảng 2. CÔNG THỨC PHỐI CHẾ THỨC ĂN CHO CÁ CHIÊN

Nguyên liệu	Hàm lượng Protein (%) trong từng nguyên liệu	Tỷ lệ phối trộn	Hàm lượng nguyên liệu phối trộn trong từng công thức (%)	
			CTTA 40 % Protein	CTTA 50 % Protein
Bột cá tạp	50	2	41	57
Bột đậu tương	40	1	20	29
Bột ngô	17	2	19	6
Bột cám gạo	15	1	9	3
Bột sắn	14	1	9	3
Premix vitamin	0	1	1	1
Premix khoáng	0	1	1	1

(Cách tính hàm lượng Protein trong 2 công thức trên theo phương pháp hình vuông trong nuôi trồng thủy sản)

6.2: Bố trí thí nghiệm.

- Thí nghiệm thực hiện với chế độ chất đáy và chế độ thức ăn với hàm lượng đạm khác nhau. Thực hiện trong thời gian từ tháng 10/2007 đến tháng 9/2009 với cá giống cùng cỡ, cùng mật độ, cùng chế độ nguồn nước ra, vào và thí nghiệm lặp lại hai lần.

- Hàng tháng theo dõi tốc độ tăng trưởng, tỷ lệ sống, hệ số tiêu tốn thức ăn, năng suất trong các ao. Sử dụng mô hình kinh tế đơn giản dựa trên các số liệu trên để xác định được các biện pháp tốt nhất đối với nuôi cá Chiên trong ao (Bảng 6 - 7 kèm theo).

Bảng 3: BỐ TRÍ THÍ NGHIỆM NUÔI CÁ CHIÊN TRONG AO

Ao	Diện tích (m ²)	Mật độ (Con/m ²)	Chế độ thí nghiệm
Ao 1	250	2	Ao đáy đổ cát, sỏi + thức ăn 40% Protein
Ao 2	250	2	Ao đáy đổ cát, sỏi + thức ăn 50% Protein
Ao 3	250	2	Ao đáy lán xi măng + thức ăn 40% Protein
Ao 4	250	2	Ao đáy lán xi măng + thức ăn 50% Protein

6.3: Theo dõi một số yếu tố môi trường:

Theo dõi các yếu tố môi trường như: O₂ hòa tan, nhiệt độ, pH ... trong các thí nghiệm nhằm xác định sự ảnh hưởng của điều kiện nuôi như chế độ chất đáy, các loại thức ăn tới chất lượng nước. Qua đó có những điều chỉnh kịp thời để đảm bảo chất lượng nước trong ao luôn phù hợp cho sự sinh trưởng và phát triển bình thường của cá (Bảng 1- 2 -3 - 4).

Tiến hành trong suốt thời gian 24 tháng từ tháng 10/2007 – tháng 9/2009.

6.4: Theo dõi sức khỏe cá:

Theo dõi định kỳ sức khỏe của cá và có biện pháp phòng trừ bệnh kịp thời ở giai đoạn sớm, trong suốt quá trình thực hiện để tài đảm bảo cho đàn cá luôn có sức khỏe tốt. Khi xây dựng quy trình nuôi cũng kèm theo hướng dẫn về phương pháp phòng trị bệnh của đối tượng này (bảng theo dõi bảng 7).

Theo dõi suốt trong quá trình nuôi cá từ tháng 10/2007 đến tháng 9/2009.

7: Tập huấn kỹ thuật.

7.1: **Số lượng:** Dự kiến mở 01 lớp tập huấn cho 15 học viên.

7.2: **Thời gian:** Đầu tháng 10/2007.

7.3: **Thành phần:**

Trung tâm thủy sản:	10 người.
Sở Nông nghiệp & PTNT:	01 người.
Sở khoa học và công nghệ:	01 người.
Trung tâm khuyến nông tỉnh:	02 người.
Chi cục thú y tỉnh :	01 người.

7.4: Giảng viên:

Chuyên gia tư vấn kỹ thuật của Phòng nguồn lợi - Viện nghiên cứu nuôi trồng thủy sản I .

7.5: Nội dung tập huấn:

- + Kỹ thuật sử lý, cải tạo ao nuôi trước và sau khi thả cá.
- + Phương pháp chọn cá Chiên giống.
- + Kỹ thuật nuôi cá Chiên các giai đoạn.
- + Phương pháp kiểm tra cá và cách đo các chỉ tiêu kỹ thuật.
- + Cách xây dựng sổ nhật ký theo dõi.
- + Một số bệnh về cá Chiên và phương pháp phòng trị.
- + Cách tính khẩu phần cho ăn và hàm lượng đạm cho cá ở các giai đoạn.

8. Hội thảo khoa học cấp tỉnh.

Đề tài thực hiện trong 2 năm dự kiến tổ chức 2 hội thảo.

Nội dung hội thảo:

- **Hội thảo lần I** (thời gian khoảng tháng 4 /2008): Thư ký đề tài báo cáo tình hình thu thập giống cá, kết quả bước đầu quá trình nuôi 1.000 con trong giai đoạn thử nghiệm thức ăn với hàm lượng protein khác nhau và chất đáy khác nhau (Tỷ lệ sống, chết, nguyên nhân, tốc độ tăng trưởng, mức độ tiêu tốn thức ăn ...). Đánh giá mức độ khả thi của đề tài để tiếp tục thực hiện giai đoạn nuôi 1.000 con tiếp theo.

- **Hội thảo lần II** (thời gian tháng 6/2009): Báo cáo kết quả nuôi thử nghiệm của đề tài, khả năng sinh trưởng, phát triển của cá, mức độ tiêu tốn thức ăn, phù hợp đối với từng loại ao, các hiện tượng về bệnh và cách phòng trị, ...)

9: Hiệu quả kinh tế. (Có biểu hạch toán kinh tế kèm theo - Biểu số:)

13. Hợp tác trong nước.		
Tên đối tác		Nội dung hợp tác
Dự kiến hợp tác	- Phòng Nguồn lợi - Viện Nghiên cứu Nuôi trồng Thủy sản I - Từ Sơn - Bắc Ninh. - Hội liên hiệp phụ nữ tỉnh Hà Giang.	- Tư vấn, hỗ trợ về kỹ thuật, tập huấn ... - Một số kết quả nuôi thuần dưỡng cá Chiên trong lồng.

14. Tiến độ thực hiện

T T	Các nội dung, công việc thực hiện chủ yếu (các mốc đánh giá chủ yếu)	Sản phẩm phải đạt	Thời gian (BĐ -KT)	Người, cơ quan thực hiện
1	Xây dựng thuyết minh chi tiết của đề tài ở giai đoạn 1.	Bản thuyết minh chi tiết của đề tài	Tháng 7 - 9/2007	Vi Quang Ngọc
2	Chuẩn bị trang thiết bị, cơ sở vật chất cho việc thực hiện các thí nghiệm.	Cán bộ có trình độ đáp ứng đầy đủ cho việc thực hiện các thí nghiệm trong đề tài.		Trung tâm Thủy sản

3	Thu mua cá Chiên giống của người dân 2 huyện Bắc Quang, Bắc Mê.	Thu mua đủ số lượng, cá khoẻ mạnh	tháng 10 - 11/2007, GD 2 Tháng 4 - 5/2008	Trung tâm Thủy sản
4	Bố trí thí nghiệm về nhu cầu Protein và môi trường ao nuôi cá Chiên.	Xác định được nhu cầu protein trong thức ăn và môi trường ao nuôi tốt nhất cho sự sinh trưởng phát triển của cá Chiên.	Tháng 10/2007 - 9/2009	Trung tâm Thủy sản
5	Theo dõi một số yếu tố môi trường	Báo cáo về biến động của một số yếu tố môi trường trong các thí nghiệm và trong ao nuôi.	10/2007 - 9/2009	Trung tâm Thủy sản
6	Theo dõi quản lý sức khỏe cá	Hội thảo, báo cáo về một số bệnh thường gặp trên cá Chiên ở từng giai đoạn nuôi và phương pháp phòng trị.	10/2007 - 9/2009	Trung tâm Thủy sản
7	Viết báo cáo tổng kết khoa học và kỹ thuật đề tài (theo biểu mẫu C-BC-02-TTKHKT)	Báo cáo tổng kết khoa học và kỹ thuật của đề tài.	9/2009	Vi Quang Ngọc

III. Kết quả đề tài

I	II
- Sản phẩm.	- Quy trình kỹ thuật.

16. Yêu cầu khoa học đối với sản phẩm tạo ra (dạng kết quả II)

TT	Tên sản phẩm	Yêu cầu khoa học	Chú thích
1	2	3	4
1	- Quy trình nuôi cá Chiên trong ao nước chảy.	- Hoàn chỉnh, khép kín. - Áp dụng hiệu quả trong thực tế đạt được các thông số kỹ thuật sau: Nuôi cá Chiên trong ao đạt tỷ lệ sống từ 60% trở lên, tốc độ sinh trưởng đạt từ 50 – 100 g/con/tháng.	

17. Yêu cầu kỹ thuật, chỉ tiêu chất lượng đối với sản phẩm tạo ra (dạng kết quả I)

TT	Tên sản phẩm và chỉ tiêu chất lượng chủ yếu	ĐVT	Mức chất lượng Cần đạt	Dự kiến số lượng sản phẩm tạo ra
1	2	3	4	5
1	- Đàn cá Chiên hậu bị.	kg	- Tỷ lệ nuôi phát triển tốt trên 60%, (cỡ 1,2 – 1,5 kg/con). Là 1.300 con x 1,3 kg/con = 1.690 kg	- Trong số 1.300 con đó có 50% cá đạt tiêu chuẩn cá hậu bị: Số cá hậu bị: 650 con x 1,4 kg/con = 910 kg.

18. Phương thức chuyển giao kết quả nghiên cứu.

- Xây dựng qui trình kỹ thuật nuôi hoàn chỉnh cá Chiên trong ao, để tiếp tục phục vụ các giai đoạn sau và có thể chuyển giao nhân rộng tới các hộ nuôi bằng các buổi tập huấn về kỹ thuật nuôi và thực hành phương pháp chế biến thức ăn tổng hợp cho cá .

19. Các tác động của kết quả nghiên cứu.

- Bồi dưỡng, đào tạo cán bộ KH&CN:

- Qua công tác thực hiện đề tài nâng cao nhận thức khoa học, kỹ năng thực hành của cán bộ kỹ thuật và công nhân của TTTS.

- Nâng cao trách nhiệm của mỗi cán bộ, công nhân trong cơ quan cũng như nhân dân trong tỉnh về công tác bảo vệ và phát triển nguồn lợi thủy sản.

- Đối với lĩnh vực khoa học có liên quan:

- Cung cấp những dẫn liệu khoa học về đặc điểm sinh học liên quan đến đặc điểm dinh dưỡng và đặc điểm môi trường sống của cá Chiên.

- Là căn cứ khoa học để xây dựng công nghệ mới nuôi cá Chiên trong ao đất từ các khâu: Tuyển chọn và ương nuôi cá giống, chế biến thức ăn ... từ đó có thể vận dụng cho nuôi một số loài cá bản địa quý hiếm khác tương tự.

- Đối với kinh tế – xã hội:

+ **Về mặt kinh tế:** Xây dựng hoàn chỉnh quy trình kỹ thuật phục vụ cho người dân có thể áp dụng để nuôi mở rộng. Xây dựng phương pháp phối chế các loại thức ăn thích hợp cho sự phát triển của cá Chiên, góp phần thúc đẩy và mở rộng nghề nuôi cá.

+ **Về mặt xã hội:**

- Đào tạo cán bộ kỹ thuật, nâng cao trình độ công nghệ qua đó chuyển giao

cho các thành phần kinh tế.

- Đưa vào thực tiễn sản xuất loài cá cho hiệu quả kinh tế cao, có giá trị xuất khẩu, góp phần thực hiện thành công mục tiêu kinh tế xã hội của tỉnh. Nuôi thành công cá Chiên trong ao góp phần giải quyết về địa điểm nuôi, về nguồn cá thương phẩm cho thị trường làm giảm nguy cơ khai thác triệt để bằng phương tiện hủy diệt như kích điện, mìn ...bảo vệ môi trường sinh thái chung cho các loài sống trong môi trường nước, góp phần bảo vệ nguồn lợi thủy sản.

- Bên cạnh đó nghề nuôi được đẩy mạnh sẽ giải quyết công ăn việc làm cho cả lao động phụ nữ và trẻ em, tạo thu nhập ổn định cho người lao động

IV. Các tổ chức/cá nhân tham gia thực hiện đề tài.

20. Hoạt động của các tổ chức phối hợp tham gia thực hiện đề tài

TT	Tên tổ chức	Địa chỉ	Nội dung hoạt động/đóng góp cho đề tài	Dự kiến kinh phí
1	+ Viện nghiên cứu nuôi trồng thủy sản I.	Từ sơn – Bắc Ninh.	- Chuyên gia tư vấn hỗ trợ kỹ thuật. tập huấn ...	
	+ Hội liên hiệp phụ nữ tỉnh.	Phường Nguyễn Trãi - TXHG	- Một số kết quả nuôi thuần dưỡng cá Chiên trong lồng.	

21. Liên kết với sản xuất và đời sống

- **Đơn vị sản xuất:** Tập thể cán bộ, công nhân Trung tâm Thủy sản tham gia các công việc như: Đo các chỉ tiêu môi trường, cho ăn, bảo vệ, chế biến thức ăn cho cá nuôi.

- Khi đề tài thực hiện thành công đây sẽ là hướng đi mới cho việc phát triển nuôi thủy sản tại tỉnh Hà Giang, góp phần nâng cao thu nhập, đời sống, cải thiện bữa ăn cho người nông dân.

22. Đội ngũ cán bộ tham gia thực hiện đề tài

Với tổng số đội ngũ cán bộ, công nhân viên cơ quan hiện nay là 18 người cụ thể như sau: 3 kỹ sư trong đó (02 KS chuyên ngành Nuôi trồng thủy sản), 02 trung cấp và 12 công nhân nuôi trồng thủy sản từ bậc 1 đến bậc 4/6. Từ đó có thể khẳng định Trung tâm có đủ khả năng thực hiện đề tài.

Nguồn đối ứng: Với các trang thiết bị cần thiết như: Hệ thống ao, bể và các loại máy, trang thiết bị để phục vụ công tác nghiên cứu và thực hiện đề tài. Máy sục khí, máy bơm, tủ lạnh, lưới, kính hiển vi sinh học ...

TT	Họ và tên	Cơ quan công tác	Số tháng làm việc cho đề tài
A	Chủ nhiệm đề tài		
1	Vi Quang Ngọc	Trung tâm Thủy sản	24
B	Các cán bộ tham gia nghiên cứu		
2	Đinh Thị Nhung	nt	24
3	Nguyễn Anh Tú	nt	24
4	Nguyễn Thế Vĩnh	nt	24
5	Triệu Hải lý	nt	24
6	Thạc sỹ: Nguyễn Quang Diệu	Trưởng phòng nguồn lợi - Viện NCNTTS I.	6 đợt, theo hợp đồng

V. Kinh phí thực hiện đề tài và nguồn kinh phí. (giải trình xem chi tiết phụ lục kèm theo)

23. Kinh phí thực hiện đề tài phân theo các khoản chi. Đơn vị tính: Triệu đồng

TT	NGUỒN KINH PHÍ	TỔNG SỐ	TRONG ĐÓ				
			Thuế khoán chuyên môn	Nguyên, vật liệu, năng lượng	Thiết bị, máy móc	Chi khác	Đối ứng
1	Tổng kinh phí	362	76,4	230,5	16,2	38,9	
2	Trong đó :SNKH	362	76,4	230,5	16,2	38,9	

Hà Giang, Ngày 02 tháng 7 năm 2007

THỦ TRƯỞNG
CƠ QUAN CHỦ TRÌ ĐỀ TÀI

CHỦ NHIỆM ĐỀ TÀI



Vi Quang Ngọc

Vi Quang Ngọc

PHỤ LỤC

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ khoa học – Công nghệ và Môi trường, (1992). Sách Đỏ Việt Nam. Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật Hà Nội.
- Bộ Thủy sản, (1996). Nguồn lợi thủy sản Việt Nam. Nhà xuất bản Nông nghiệp.
- Mai Đình Yên, (1978). Định loại cá nước ngọt các tỉnh phía Bắc Việt Nam. Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật Hà Nội.
- Nguyễn Dương Dũng, Nguyễn Đức Tuấn và ctv, (2001). Lưu giữ nguồn gen thủy sản nước ngọt.
- Nguyễn Văn Hào, (1993). Ngư loại học tập II. Nhà xuất bản Nông nghiệp.
- Phạm Báu và ctv, (1999). Điều tra nghiên cứu hiện trạng và biện pháp bảo vệ phục hồi một số loài cá hoang dã quý hiếm có nguy cơ tuyệt chủng trên hệ thống sông Hồng: Cá Anh Vũ *Semilabeo notabilis* (Peters, 1880); cá Bống *Spinibarbus uenticulatus* (Oshima, 1926); cá Lăng *Hemibagrus guttatus* (Lacépède, 1803); cá Chiên *Bagarius yarrelli* (Sykes, 1841)". Báo cáo tổng kết đề tài.
- Nguyễn Đức Tuấn - Viện Nghiên cứu Nuôi trồng thủy sản I. Quy trình kỹ thuật nuôi cá lăng.

GIẢI TRÌNH CÁC KHOẢN CHI

(ĐVT - Triệu đồng)

1. Khoản 1: THUÊ KHOẢN CHUYÊN MÔN.

TT	NỘI DUNG	ĐVT	SỐ LƯỢNG	ĐƠN GIÁ	TỔNG SỐ	NGUỒN VỐN - NSNN
1.1	Thuê chuyên gia Viện NCNTTS I: Thuê trọn gói: Cả đi lại, ăn, ở - Chuyên gia tư vấn hỗ trợ kỹ thuật, tập huấn...	Đợt	6	6,0	36	36
1.2	Thuê phân tích mẫu nước (04mẫu x 1,5/mẫu)	Mẫu	04	1,5	6,0	6,0
1.3	Bài viết : Phân tích, đánh giá, khảo nghiệm trước khi nghiệm thu đề tài:	Bài	02	0,2	0,4	0,4
1.4	Thuê khoán công việc					
1.4.1	Chăm sóc cho cá ăn, bảo vệ ao nuôi:(1 người)	Tháng	20	0,9	18	18
1.4.2	Cán bộ kỹ thuật: Theo dõi các yếu tố môi trường, dịch bệnh và cá trong các ao, bể giai nuôi . (02 người x 0,4/ tháng/người x 20 tháng)	Tháng	20	0,8	16	16
	Cộng (1.1 + 1.2 + 1.3 + 1.4)				76,4	76,4

2. Khoản 2: NGUYÊN VẬT LIỆU, NĂNG LƯỢNG.

TT	NỘI DUNG	ĐVT	SỐ LƯỢNG	ĐƠN GIÁ	TỔNG SỐ	NGUỒN VỐN - NSNN
2.1	Nguyên vật liệu				220,5	220,5
2.1.1	Cá giống Cỡ100 - 200 g/con	Con	1.000	0,03	30	30
	300 - 400g/con	Con	1.000	0,04	40	40
2.1.2	Vận chuyển cá giống.	Chuyến	04	2	8	8
2.1.3	Thức ăn tươi (Có phụ biểu kèm theo)	Kg	3.700	0,005	18,5	18,5
2.1.4	Thức ăn chế biến (Phụ biểu kèm theo)	Kg	11.666	0,0096	112,0	112,0
2.1.5	Hóa chất chuyên dùng (phân tích môi trường, nuôi cấy vi khuẩn, thuốc chữa bệnh).			5,0	5,0	5,0
2.1.6	Máy ảnh kỹ thuật số	Chiếc	01	7,0	7,0	7,0
2.2	Dụng cụ, phụ tùng				10	10
2.2.1	Vật rẻ tiền vớt, rổ, ...)	Năm	02	2,0	2,0	4,0
2.2.2	Cát, sỏi đổ đáy	m ³	150	0,04	6,0	
2.2.3	Giai (Rộng 1,2 m, sâu 1m, dài 2m)	Chiếc	10	0,2	2,0	
	Cộng (2.1 + 2.2)				230,5	230,5

3. Khoản 3. THIẾT BỊ, MÁY MÓC CHUYÊN DỤNG.

TT	NỘI DUNG	ĐVT	SỐ LƯỢNG	ĐƠN GIÁ	TỔNG SỐ	NGUỒN VỐN - NSNN
3.1	Thiết bị đo chất lượng nước, môi trường ao nuôi.					
3.1.1	Test đo H ₂ S	Hộp	06	0,15	0,9	0,9
3.1.2	Test đo NH ₃	Hộp	06	0,15	0,9	0,9
3.1.3	Test đo Fe	Hộp	06	0,15	0,9	0,9
3.1.4	Máy đo pH	Chiếc	1	6,5	6,5	6,5
3.1.5	Máy đo DO (O xy hoà tan)	Chiếc	1	7,0	7,0	7,0
	Tổng cộng				16,2	16,2

4. Khoản 4: QUẢN LÝ HÀNH CHÍNH VÀ CHI KHÁC.

TT	NỘI DUNG	ĐVT	SỐ LƯỢNG	ĐƠN GIÁ	TỔNG SỐ	NGUỒN VỐN - NSNN
4.1	Xăng xe, CTP, lưu trú đi hợp đồng chuyên gia				5,26	5,26
	700Km/chuyến x 0,18L/100 Km x 12.000d/L	Chuyến	02	1,512	3.024	3,024
	Tiền CTP: 6 ngày x 2 người x 0,07/ngày	Ngày/người	12	0,07	0,84	0,84
	Tiền ngủ qua đêm: 5 đêm x 2 người x 0,14/dêm	Đêm	10	0,14	1,4	1,4
4.2	Xăng xe, CTP, lưu trú liên hệ mua cá giống.				3,26	3,26
	Xăng xe 200km/chuyến x 0,18 x 12.000d/l	Chuyến	02	0,432	0,864	0,864
	Tiền CTP: 6 ngày x 3 người x 0,05/ngày	Ngày	18	0,05	0,9	0,9
	Tiền ngủ qua đêm: 5 đêm x 3 người x 0,1/dêm	Đêm	15	0,1	1,5	1,5
4.4	Chi phí đánh giá, kiểm tra, nghiệm thu.				9,76	9,76
4.4.1	Tuyển chọn xét duyệt đề cương cấp ngành				0,82	0,82
	- Chủ tịch Hội đồng.	Người	01	0,1	0,1	0,1
	- Thành viên Hội đồng, thư ký.	Người	12	0,05	0,6	0,6
	- Đại biểu mời: 5 người x 0,03/người	Người	05	0,03	0,15	0,15
4.4.2	Tuyển chọn xét duyệt đề cương và tài chính cấp tỉnh				3,04	3,04
	- Chủ tịch Hội đồng.	Người	02	0,15	0,3	0,3
	- Thành viên Hội đồng, thư ký.	Người	16	0,1	1,6	1,6
	- Đại biểu được mời tham dự.	Người	20	0,5	1,0	1,0
	- Bài nhận xét phản biện Hội đồng: 1 bài x 0,07 d/bài x 2 lần	Bài	02	0,07	0,14	0,14
4.4.3	Xây dựng đề cương chi tiết.				0,6	0,6
4.4.4	Nghiệm thu sơ bộ (nội bộ) các bước:				0,55	0,55
	- Chủ trì ,Thư ký.	Người	02	0,05	0,1	0,1
	- Các thành viên	Người	15	0,03	0,45	0,45

4.4.5	Nghiệm thu cấp cơ sở:				2,3	2,3
	- Chủ tịch Hội đồng	Người	01	0,1	0,1	0,1
	- Ủy viên, thư ký: 10 người x 0,07 đ/người	Người	10	0,07	0,7	0,7
	- Đại biểu được mời tham dự: 15 người x 0,04 đ/người	Người	15	0,04	0,6	0,6
4.4.6	Nghiệm thu cấp tỉnh.				2,45	2,45
	- Chủ tịch Hội đồng: 1 người x 0,15	Người	01	0,15	0,15	0,15
	- Ủy viên, thư ký: 10 người x 0,1đ/người	Người	10	0,1	1,0	1,0
	- Đại biểu mời tham dự: 10 người x 0,05đ/người	Người	10	0,05	0,5	0,5
	- Nhận xét của phản biện: 2 bài x 0,2đ/bài	Bài	02	0,2	0,4	0,4
	- Bài nhận xét chuyên sâu của ủy viên: 0,1đ/bài x 4 bài	Bài	04	0,1	0,4	0,4
4.5	Chi khác				20,62	20,62
4.5.1	Tập huấn	<i>Lớp</i>	<i>01</i>	<i>2,4</i>	<i>2,4</i>	<i>2,4</i>
4.5.2	Hội thảo khoa học lần I, lần II:				2,34	2,34
	- Người chủ trì hội thảo	Người	02	0,07	0,14	0,14
	- Thành viên tham dự	Người	40	0,04	1,6	1,6
	- Báo cáo tham luận	Bài	06	0,1	0,6	0,6
4.5.3	<i>Thù lao.</i>				4,8	4,8
	- Chủ nhiệm đề tài: 0,1đ/tháng x 24 tháng	Tháng	24	0,1	2,4	2,4
	- Thư ký: 0,07đ/tháng x 24 tháng	Tháng	24	0,07	1,68	1,68
	- Kế toán: 0,03 x 24 tháng	Tháng	24	0,03	0,72	0,72
4.5.4	Thanh quyết toán:				0,58	0,58
	- Chủ trì hội nghị:	Người	01	0,08	0,08	0,08
	- Thành viên.	Người	10	0,05	0,5	0,5
4.5.5	Hỗ trợ đơn vị thực hiện (4,0/năm x 2 năm)	<i>Năm</i>	<i>02</i>	<i>4,0</i>	<i>8,0</i>	<i>8,0</i>
4.5.6	XD báo cáo tổng kết.	<i>BC</i>	<i>01</i>	<i>2,5</i>	<i>2,5</i>	<i>2,5</i>
	Tổng cộng (4.1 + 4.2 + 4.3 + 4.4 + 4.5)				38,9	38,9

CHI TIẾT LỚP TẬP HUẤN
(Tại khoản 4 - Chi khác)

TT	NỘI DUNG	ĐVT	SỐ LƯỢNG	ĐƠN GIÁ	TỔNG SỐ	NGUỒN VỐN - NSNN
1	Thuê giảng viên (Trong HĐ thuê chuyên gia)					
2	Học viên :Tiền ăn 15.000đ/ngày/người x 4 ngày x 15 người	Ngày	4	225.000	900.000	900.000
3	Nước uống (15 người x 5.000đ/người/ngày)	Ngày	4	75.000đ	225.000đ	225.000đ
4	Sổ, bút, túi nhựa đựng tài liệu	Bộ	15	20.000	300.000	300.000
5	Phô tô tài liệu	Bộ	15	25.000	375.000đ	375.000đ
6	Trang trí khánh tiết				250.000đ	250.000đ
7	Chi khác				350.000	350.000
	Tổng số				2.400.000	2.400.000

PHÂN KỲ ĐẦU TƯ

(ĐVT: Triệu đồng)

TT	NỘI DUNG	TỔNG KINH PHÍ	PHÂN KỲ ĐẦU TƯ		
			2007	2008	2009
1	Thuê khoán chuyên môn.	76,4	23,1	32,4	20,9
2	Nguyên, vật liệu, năng lượng.	230,5	63,6	115,4	51,5
3	Thiết bị máy móc chuyên dùng.	16,2	14,4	1,35	0,45
4	Quản lý hành chính và chi khác.	38,9	17,52	8,03	13,35
	Tổng cộng	362,0	118,62	157,18	86,2

1. Khoản 1: THUÊ KHOÁN CHUYÊN MÔN.

TT	NỘI DUNG	TỔNG KINH PHÍ	PHÂN KỲ ĐẦU TƯ		
			2007	2008	2009
1.1	Thuê chuyên gia Viện NCNTTS I: Thuê trọn gói: Cả đi lại, ăn, ở - Chuyên gia tư vấn hỗ trợ kỹ thuật, tập huấn...	36	12	12	12
1.2	Thuê phân tích mẫu nước (04mẫu x 1,5/mẫu)	6,0	6,0		
1.3	Bài viết : Phân tích, đánh giá, khảo nghiệm trước khi nghiệm thu đề tài:	0,4			0,4
1.4	Thuê khoán công việc	34	5,1	20,4	8,5
1.4.1	Chăm sóc cho cá ăn, bảo vệ ao nuôi:(1 người)	18	2,7	10,8	4,5
1.4.2	Cán bộ kỹ thuật: Theo dõi các yếu tố môi trường, dịch bệnh và cá trong các ao, bể giai nuôi . (02 người x 0,4/ tháng/người x 20 tháng)	16	2,4	9,6	4,0
	Cộng (1.1 + 1.2 + 1.3 + 1.4)	76,4	23,1	32,4	20,9

2. Khoản 2: NGUYÊN VẬT LIỆU, NĂNG LƯỢNG.

TT	NỘI DUNG	TỔNG KINH PHÍ	PHÂN KỲ ĐẦU TƯ		
			2007	2008	2009
2.1	Nguyên vật liệu	220,5	58,1	111,4	51,0
2.1.1	Cá giống Cỡ100 - 200 g/con	30	30	0	0
	300 - 400g/con	40		40	
2.1.2	Vận chuyển cá giống.	8	4	4	0
2.1.3	Thức ăn tươi (Có phụ biểu kèm theo)	18,5	2,3	9,2	7,0
2.1.4	Thức ăn chế biến (Phụ biểu kèm theo)	112,0	13,8	55,2	43,0
2.1.5	Hóa chất chuyên dùng (phân tích môi trường, nuôi cấy vi khuẩn, thuốc chữa bệnh).	5,0	1,0	3,0	1,0
2.1.6	Máy ảnh kỹ thuật số	7,0	7,0		
2.2	Dụng cụ, phụ tùng	10	5,5	4,0	0,5
2.2.1	Vật rẻ tiền vợt, rổ, ...)	2,0	0,5	1,0	0,5
2.2.2	Cát, sỏi đổ đáy	6,0	3,0	3,0	
2.2.3	Giai (Rộng 1,2 m, sâu 1m, dài 2m)	2,0	2,0		
	Tổng cộng (2.1 + 2.2)	230,5	63,6	115,4	51,5

3. Khoản 3. THIẾT BỊ, MÁY MÓC CHUYÊN DỤNG.

TT	NỘI DUNG	TỔNG KINH PHÍ	PHÂN KỲ ĐẦU TƯ		
			2007	2008	2009
3.1	Thiết bị đo chất lượng nước, môi trường ao nuôi.				
3.1.1	Test đo H ₂ S	0,9	0,3	0,45	0,15
3.1.2	Test đo NH ₃	0,9	0,3	0,45	0,15
3.1.3	Test đo Fe	0,9	0,3	0,45	0,15
3.1.4	Máy đo pH	6,5	6,5		
3.1.5	Máy đo DO (O xy hoà tan)	7,0	7,0		
	Tổng cộng	16,2	14,4	1,35	0,45

4. Khoản 4: QUẢN LÝ HÀNH CHÍNH VÀ CHI KHÁC.

TT	NỘI DUNG	TỔNG KINH PHÍ	PHÂN KỲ ĐẦU TƯ		
			2007	2008	2009
4.1	Xăng xe, CTP, lưu trú đi hợp đồng chuyên gia.	5,26	5,26		
	700Km/chuyến x 0,18L/100 Km x 12.000đ/L	3,024	3,024		
	Tiền CTP: 6 ngày x 2 người x 0,07/ngày	0,84	0,84		
	Tiền ngủ qua đêm: 5 đêm x 2 người x 0,14/đêm	1,4	1,4		
4.2	Xăng xe, CTP, lưu trú liên hệ mua cá giống.	3,26	1,63	1,63	
	Xăng xe 200km/chuyến x 0,18 x 12.000đ/l	0,864	0,43	0,43	
	Tiền CTP: 6 ngày x 3 người x 0,05/ngày	0,9	0,45	0,45	
	Tiền ngủ qua đêm: 5 đêm x 3 người x 0,1/đêm	1,5	0,75	0,75	
4.3	Chi phí đánh giá, kiểm tra, nghiệm thu.	9,76	4,46		5,3
4.3.1	Tuyển chọn xét duyệt đề cương cấp ngành	0,82	0,82		
	- Chủ tịch Hội đồng.	0,1	0,1		
	- Thành viên Hội đồng, thư ký.	0,6	0,6		
	- Đại biểu mời: 5 người x 0,03/người	0,15	0,15		
4.3.2	Tuyển chọn xét duyệt đề cương và tài chính cấp tỉnh	3,04	3,04		
	- Chủ tịch Hội đồng.	0,3	0,3		
	- Thành viên Hội đồng, thư ký.	1,6	1,6		
	- Đại biểu được mời tham dự.	1,0	1,0		
	- Bài nhận xét phản biện Hội đồng: 1 bài x 0,07 đ/bài x 2 lần	0,14	0,14		
4.3.3	Xây dựng đề cương chi tiết.	0,6	0,6		
4.3.4	Nghiệm thu sơ bộ (nội bộ) các bước:	0,55			0,55
	- Chủ trì, Thư ký.	0,1			0,1
	- Các thành viên	0,45			0,45
4.3.5	Nghiệm thu cấp cơ sở:	2,3			2,3
	- Chủ tịch Hội đồng	0,1			0,1
	- Ủy viên, thư ký: 10 người x 0,07 đ/người	0,7			0,7
	- Đại biểu được mời tham dự: 15 người x 0,04 đ/người	0,6			0,6

SỞ
NĂM
VÀ
IGN
HAI

4.3.6	<i>Nghiệm thu cấp tỉnh.</i>	2,45			2,45
	- Chủ tịch Hội đồng: 1 người x 0,15	0,15			0,15
	- Ủy viên, thư ký: 10 người x 0,1đ/người	1,0			1,0
	- Đại biểu mời tham dự: 10 người x 0,05đ/người	0,5			0,5
	- Nhận xét của phản biện: 2 bài x 0,2đ/bài	0,4			0,4
	- Bài nhận xét chuyên sâu của ủy viên: 0,1đ/bài x 4 bài	0,4			0,4
4.4	Chi khác	20,62	6,17	6,4	8,05
4.4.1	<i>Tập huấn</i>	2,4	2,4		
4.4.2	<i>Hội thảo khoa học lần I, lần II:</i>	2,34	1,17		1,17
	- Người chủ trì hội thảo	0,14	0,07		0,07
	- Thành viên tham dự	1,6	0,8		0,8
	- Báo cáo tham luận	0,6	0,3		0,3
4.4.3	<i>Thù lao.</i>	4,8	0,6	2,4	1,8
	- Chủ nhiệm đề tài: 0,1đ/tháng x 24 tháng	2,4	0,3	1,2	0,9
	- Thư ký: 0,07đ/tháng x 24 tháng	1,68	0,21	0,84	0,63
	- Kế toán: 0,03 x 24 tháng	0,72	0,09	0,36	0,27
4.4.4	<i>Thanh quyết toán:</i>	0,58			0,58
	- Chủ trì hội nghị:	0,08			0,08
	- Thành viên.	0,5			0,5
4.4.5	<i>Hỗ trợ đơn vị thực hiện (4,0/năm x 2 năm)</i>	8,0	2	4	2
4.4.6	<i>XD báo cáo tổng kết.</i>	2,5			2,5
	Tổng cộng (4.1 + 4.2 + 4.3 + 4.4)	38,9	17,52	8,03	13,35

Bảng 1: THEO DÕI SỰ BIẾN ĐỘNG CỦA CÁC YẾU TỐ MÔI TRƯỜNG TRONG AO 1

Tháng năm 200

NGÀY	GIỜ ĐO (GIỜ)	NHIỆT ĐỘ KHÔNG KHÍ (°C)	NGUỒN NƯỚC CẤP							AO NUÔI						
			pH	T°C (nc) (°C)	DO (mg/lít)	Độ trong (m)	H ₂ S (mg/lít)	NH ₃ (mg/lít)	Fe (mg/lít)	pH	T°C (nc) (°C)	DO (mg/lít)	Độ trong (m)	H ₂ S (mg/lít)	NH ₃ (mg/lít)	Fe (mg/lít)
Vd: 01/10 thả	7	28	7	26	5	Tối đáy	0	0	0	7.5	25	4.5	1	0	0	0
	13	32	7.2	29	4.9	nt	0	0	0	7.8	28	4.4	1	0	0	0
	17	30	7	28	5	nt	0	0	0	7.6	27	4.5	1	0	0	0
05	7															
	13															
	17															
10	7															
	13															
	17															
15	7															
	13															
	17															

± 8

20	7																
	13																
	17																
25	7																
	13																
	17																
30	7																
	13																
	17																

Ghi chú: **pH:** Chỉ số đo độ kiềm của nước, **DO:** Hàm lượng oxy hòa tan trong nước (mg/ lít), **T⁰C (nc):** Nhiệt độ nước cấp (°C), **T⁰C (na)** Nhiệt độ nước ao (°C), **NH₃:** Hàm lượng khí Amoniac trong ao (mg/lít), **H₂S:** Hàm lượng khí Sunfuric (mg/lít), Fe là hàm lượng sắt trong nước (mg/lít)

Bảng 2: THEO DÕI SỰ BIẾN ĐỘNG CỦA CÁC YẾU TỐ MÔI TRƯỜNG TRONG AO 2

Tháng năm 200

NGÀY	GIỜ ĐO (GIỜ)	NHIỆT ĐỘ KHÔNG KHÍ (°C)	NGUỒN NƯỚC CẤP							AO NUÔI						
			pH	T ⁰ C (nc) (°C)	DO (mg/lít)	Độ trong (m)	H ₂ S (mg/lít)	NH ₃ (mg/lít)	Fe (mg/lít)	pH	T ⁰ C (nc) (°C)	DO (mg/lít)	Độ trong (m)	H ₂ S (mg/lít)	NH ₃ (mg/lít)	Fe (mg/lít)
Vd: 01/10 thả	7	28	7	26	5	Tối đáy	0	0	0	7,5	25	4,5	1	0	0	0
	13	32	7,2	29	4,9	nt	0	0	0	7,8	28	4,4	1	0	0	0
	17	30	7	28	5	nt	0	0	0	7,6	27	4,5	1	0	0	0
05	7															
	13															
	17															
10	7															
	13															
	17															
15	7															
	13															
	17															

Đ

63

20	7																		
	13																		
	17																		
25	7																		
	13																		
	17																		
30	7																		
	13																		
	17																		

Ghi chú: **pH:** Chỉ số đo độ kiềm của nước, **DO:** Hàm lượng oxy hòa tan trong nước (mg/ lít), **T⁰C (nc):** Nhiệt độ nước cấp (⁰C), **T⁰C (na)** Nhiệt độ nước ao (⁰C), **NH₃:** Hàm lượng khí Amoniac trong ao (mg/lít), **H₂S:** Hàm lượng khí Sunfuric (mg/lít), Fe là hàm lượng sắt trong nước (mg/lít)

Bảng 3 : THEO DÕI SỰ BIẾN ĐỘNG CỦA CÁC YẾU TỐ MÔI TRƯỜNG TRONG AO 3

Tháng năm 200

NGÀY	GIỜ ĐO (GIỜ)	NHIỆT ĐỘ KHÔNG KHÍ (°C)	NGUỒN NÓC CẤP							AO NUÔI						
			pH	T°C (nc) (°C)	DO (mg/lít)	Độ trong (m)	H ₂ S (mg/lít)	NH ₃ (mg/lít)	Fe (mg/lít)	pH	T°C (nc) (°C)	DO (mg/lít)	Độ trong (m)	H ₂ S (mg/lít)	NH ₃ (mg/lít)	Fe (mg/lít)
Vd: 01/10 tháng	7	28	7	26	5	Tối đáy	0	0	0	7.5	25	4,5	1	0	0	0
	13	32	7.2	29	4,9	nt	0	0	0	7,8	28	4,4	1	0	0	0
	17	30	7	28	5	nt	0	0	0	7,6	27	4,5	1	0	0	0
05	7															
	13															
	17															
10	7															
	13															
	17															
15	7															
	13															
	17															

Bảng 4: THEO DÕI SỰ BIẾN ĐỘNG CỦA CÁC YẾU TỐ MÔI TRƯỜNG TRONG AO 4

Tháng năm 200

NGÀY	GIỜ ĐO (GIỜ)	NHIỆT ĐỘ KHÔNG KHÍ (°C)	NGUỒN NƯỚC CẤP							AO NUÔI						
			pH	T°C (nc) (°C)	DO (mg/lít)	Độ trong (m)	H ₂ S (mg/lít)	NH ₃ (mg/lít)	Fe (mg/lít)	pH	T°C (nc) (°C)	DO (mg/lít)	Độ trong (m)	H ₂ S (mg/lít)	NH ₃ (mg/lít)	Fe (mg/lít)
Vd: 01/10 thả	7	28	7	26	5	Tối đáy	0	0	0	7,5	25	4,5	1	0	0	0
	13	32	7,2	29	4,9	nt	0	0	0	7,8	28	4,4	1	0	0	0
	17	30	7	28	5	nt	0	0	0	7,6	27	4,5	1	0	0	0
05	7															
	13															
	17															
10	7															
	13															
	17															
15	7															
	13															
	17															

33

20	7																			
	13																			
	17																			
25	7																			
	13																			
	17																			
30	7																			
	13																			
	17																			

Ghi chú: **pH:** Chỉ số đo độ kiềm của nước, **DO:** Hàm lượng oxy hòa tan trong nước (mg/ lít), **T⁰C (nc):** Nhiệt độ nước cấp (⁰C), **T⁰C (na)** Nhiệt độ nước ao (⁰C), **NH₃:** Hàm lượng khí Amoniac trong ao (mg/lít), **H₂S:** Hàm lượng khí Sunfuric (mg/lít), Fe là hàm lượng sắt trong nước (mg/lít)

Bảng 5 :

THEO DÔI LƯỢNG THỨC ĂN HÀNG NGÀY TRONG TÙNG AO

Tháng Năm 200

Ngày	KPA (%P cá)	Ao 1			Ao 2			Ao 3			Ao 4		
		Số lượng (con)	Trọng lượng TB/Con (Kg/con)	Tổng thức ăn /ngày (kg)	Số lượng (con)	Trọng lượng TB/Con (Kg/con)	Tổng thức ăn /ngày (kg)	Số lượng (con)	Trọng lượng TB/Con (Kg/con)	Tổng thức ăn /ngày (kg)	Số lượng (con)	Trọng lượng TB/Con (Kg/con)	Tổng thức ăn /ngày (kg)
1	2	3	4	5 = 2x3x4/100	6	7	8 = 2x6x7/100	9	10	11= 2x9x10/ 100	12	13	14 = 2x12x13 /100
Vd:10/ 7 thả	5	500	0,1	2,5									
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													

**BẢNG 6: THEO DÕI CÁC CHỈ TIÊU VỀ ẢNH HƯỞNG CỦA CHẤT ĐÁY
VÀ THỨC ĂN ĐẾN SỰ SINH TRƯỞNG, PHÁT TRIỂN CỦA CÁ**

Năm 200

Ngày tháng	Ao 1 (đáy cát + TA 40% Protein)					Ao 2 (đáy cát + TA 50% Protein)					Ao 3 (đáy xi măng + TA 40% Protein)					Ao 4 (đáy xi măng + TA 50% Protein)				
	TLS (%)	L _{Bq} (cm/con)	P _{Bq} (kg/con)	Tổng TA/tháng (kg)	HS TT TA (kg)	TLS (%)	L _{Bq} (cm/con)	P _{Bq} (kg/con)	Tổng TA/tháng (kg)	HS TT TA (kg)	TLS (%)	L _{Bq} (cm/con)	P _{Bq} (kg/con)	Tổng TA/tháng (kg)	HS TT TA (kg)	TLS (%)	L _{Bq} (cm/con)	P _{Bq} (kg/con)	Tổng TA/tháng (kg)	HSTT TA (kg)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
VD: 10/7 thả	100	15	0,1	0	0															
10/8 kiểm tra lần 1	90	20	0,15	75	4,3															

Ghi chú: TLS: Tỷ lệ sống (%), L_{Bq}: Chiều dài bình quân (cm/con), P_{Bq}: Trọng lượng bình quân (kg/con), HSSTTA: Hệ số tiêu tốn thức ăn = Tổng thức ăn của 1 tháng/ tổng trọng lượng cá tăng lên sau 1 tháng (kg).

Bảng 7 :

THEO DÕI SỨC KHỎE CÁ TRONG AO

Năm 200

Ngày tháng	Ao 1			Ao 2			Ao 3			Ao 4		
	Giờ	Hiện tượng	Biện pháp xử lý	Giờ	Hiện tượng	Biện pháp xử lý	Giờ	Hiện tượng	Biện pháp xử lý	Giờ	Hiện tượng	Biện pháp xử lý
VD: 10/7 thả	7- 9h	Cá nổi đầu do thiếu ô xy	Sử dụng máy sục khí									
15/7	15h	Cá bị nấm	Tắm nước muối 4% trong 5P									

Bảng 8: ƯỚC TÍNH GIÁ THÀNH SẢN PHẨM 100 KG CÁM TỔNG HỢP 50 % PRÔTÊIN ĐÃ CHẾ BIẾN

TT	NGUYÊN LIỆU	GIÁ (Đồng/kg)	TỶ LỆ	GIÁ SẢN PHẨM (Đồng)
1	Ngô	3.500	6	21.000
2	Đậu tương	7.000	29	203.000
3	Bột cá nhạt	12.000	57	684.000
4	Sắn	2.000	3	6.000
5	Cám gạo	2.500	3	7.500
6	Premix khoáng	15.000	1	15.000
7	Premix Vi ta min	15.000	1	15.000
	Công, điện, than, củi ...	10.000		10.000
	Tổng cộng		100	961.500
961.500 : 100 kg = 9.610đ/ kg Cám tổng hợp				

Thời gian nuôi	Tổng số cá thả	Trọng lượng thả (g/con)	Thời gian nuôi (Tháng)	Trọng lượng ước đạt (g)	Tỷ lệ sống (%)	Số con	Hệ số thức ăn TĂ TH	Tổng số thức ăn tổng hợp (Kg)	Hệ số thức ăn cá tạp	Tổng số thức ăn cá tạp (Kg)
1	2	3	4	5	6	7 = 2 x 6	8	9 = 5 x 7 x 8	10	11 = 5 x 7 x 10
Tháng 11/2007 - 3/2008	1.000	100- 200	5	350 - 450	85	850	5	1.487	2	680
Tháng 4/2008 - 9/2008	2.000	350 - 450	6	700 - 800	75	1.500	5	5.250	1	1.050
Tháng 10/2008 - 2/2009	2.000	700 - 800	6	1000 - 1.100	70	1.400	4	5.600	1	1.400
Tháng 3/2009 - 9/2009	2.000	1000 - 1.100	6	1.300 - 1.500	65	1.300	3	5.070	1	1.690
			23					17.407		4.820

- + Hệ số TĂ TB là 4,5. Tức 4,2 kg TĂ tổng hợp được 1 kg cá.
- + Hệ số TA tươi TB là 1,2. Có nghĩa là cứ 1,2 kg TA tươi được 1kg cá
- + Sau 23 tháng nuôi hết 4.820 kg (cá, tôm, cua, ốc ...)
- + Sau 23 tháng nuôi hết 17.407 kg thức ăn.
- + Tỷ lệ sống của cá đạt 65% Ước bằng 1.300 con, trọng lượng 1,3 kg/ con = 1.690 Kg.

Bảng 10: HẠCH TOÁN KINH TẾ

TT	PHẦN CHI	TT	PHẦN THU
1	Cá giống = 70.000.000đ		Sản phẩm đạt 65% = 1.300 con x 1,3 kg/con = 1.690 kg. - Bán giá: 1.690 x 170.000đ / kg = 287.300.000
2	Thức ăn chế biến = 17.407 kg x 9.600đ/kg = 167.107.000đ		
3	Thức ăn cá, giun, cua, ốc tạp tươi 4.820 kg x 5.000đ/kg = 24.100.000đ		
4	Điện, than củi = 10.000.000đ		
5	Thuốc, hóa chất. = 5.000.000đ		
6	Chi khác (Công, một số dụng cụ ...) 5.000.000đ		
	Tổng cộng: 281.207.00đ		
Lãi = Thu - Chi = 287.300.000 - 281.207.000 = 6.093.000 đồng			

KỸ THUẬT NUÔI CÁ CHIÊN TRONG AO NƯỚC CHẢY

1. Chọn địa điểm nuôi:

- Chọn những ao có nguồn nước ra, vào chủ động, từ 7 - 10 m³ / giờ, độ sâu từ 0,8 - 1,2 m (khi nước cạn nhất), độ trong từ 20 cm trở lên (trừ những ngày mưa lũ), pH từ 6 - 8. Đáy ao tốt nhất là đất cứng, cát sỏi hoặc lãng xi măng.

2. Chuẩn bị ao nuôi.

Diện tích: Từ 100 m² trở lên.

- Ao cần được bơm cạn, vét sạch bùn, sau đó đổ cát hoặc sỏi xuống đáy ao, bón vôi 5 - 7 kg/100m², phơi đáy ao 3-5 ngày.

- Bờ ao cần phải cao hơn mực nước cao nhất trong ao ít nhất 50 cm, nếu bờ thấp có thể sử dụng lưới, bao nilon ... để bao xung quanh ao, chiều cao thấp nhất là 50 cm.

- Độ sâu của ao là 0,8 - 1,2m, không nên để ao quá cạn nuôi cá Chiên sẽ kém hiệu quả...

- Quản lý tốt chất lượng nước ao nuôi, giữ cho ao thông thoáng, pH ổn định từ 6 - 8,5, nhiệt độ nước ao 24 - 30°C

3. Chọn giống:

- Chọn những con khỏe mạnh, không xây sứt, dị hình, không có dấu hiệu của bệnh có màu sắc tự nhiên: xanh đen hoặc vàng nâu.

- Chọn những con có kích thước đồng đều, cỡ cá giống thả nuôi ít nhất từ 15 - 20 cm/con hay 100 - 200 g/con.

- Nếu không có giống lớn có thể mua gom giống nhỏ về ương lên giống lớn. Sử dụng những ao nhỏ hơn để ương, khi cá đạt trọng lượng 100 - 200g/con thì đưa ra ao lớn hơn để nuôi.

4. Mùa vụ thả và mật độ thả nuôi:

- *Mùa vụ thả nuôi:* Căn cứ vào mùa vụ vớt được cá giống ngoài tự nhiên, thường từ tháng 3 đến tháng 5 và từ tháng 9 đến tháng 11 (dương lịch). Do đó mùa vụ thả nuôi thường phụ thuộc vào lúc vớt được cá giống.

- *Mật độ thả nuôi:*

+ Mật độ nuôi: Tùy thuộc vào cỡ cá giống, cá càng lớn thì mật độ thả càng thưa và ngược lại. Cụ thể cá giống cỡ 100 - 200 g/con thì mật độ thả từ 02 - 04 con/m² mặt nước.

- Cứ sau 2 - 3 tháng nuôi kiểm tra thấy cá lớn đều thì san bớt cá sang ao khác để đảm bảo mật độ. Nuôi với mật độ càng thưa thì cá lớn càng nhanh.

4: Cách thả:

- Thả vào lúc sáng sớm hoặc chiều tối, tránh lúc nắng nóng. Khi thả, thả cá từ từ nhẹ nhàng, không để cá bị quấy động mạnh ảnh hưởng tới cá nuôi.

Chú ý: Khi vận chuyển từ xa về phải tiến hành ngâm cả dụng cụ chứa cá trong nước từ 5 - 10 phút cho cân bằng môi trường trong và môi trường ngoài dụng cụ chứa, mới thả cá ra lồng, tránh gây sốc ảnh hưởng tới cá nuôi.

6. Cho ăn:

❖ **Lượng thức ăn:**

- Số lần cho ăn, khẩu phần cho ăn trên ngày khác nhau tùy theo từng giai đoạn cá nuôi.

+ Giai đoạn nuôi thịt: Cho ăn từ 1 bữa trên ngày vào buổi chiều lúc 17 – 18 h, lượng cho ăn từ 6 - 10% trọng lượng cá nuôi (đối với thức ăn là cá tạp, giun ...) hoặc từ 5 - 8% trọng lượng (đối với thức ăn công nghiệp hoặc tự chế biến).

❖ **Loại thức ăn:**

- Cá Chiên là loài cá dữ nên thức ăn chính là thịt động vật như: Cá tạp, cua, ếch nhái, giun cắt nhỏ. Ngoài ra trong nuôi lồng còn có thể tập cho chúng ăn thức ăn tự chế biến có hàm lượng đạm cao.

+ Giai đoạn ương: Chủ yếu cho ăn giun quế, cá con, ếch nhái băm nhỏ. Có thể bổ sung thêm thức ăn chế biến có hàm lượng đạm 50 %.

+ Giai đoạn nuôi thịt: Thức ăn gồm thịt động vật kết hợp với thức ăn chế biến có hàm lượng đạm 40 - 50%.

- Có thể tham khảo công thức phối trộn thức ăn sau để chế biến thức ăn cho cá.

CÔNG THỨC PHỐI TRỘN THỨC ĂN CHẾ BIẾN CHO CÁ CHIÊN

Nguyên liệu	Hàm lượng Protein (%) trong từng nguyên liệu	Tỷ lệ phối trộn	Hàm lượng nguyên liệu phối trộn trong từng công thức (%)	
			CTTA 40 % Protein	CTTA 50 % Protein
Bột cá tạp	50	2	41	57
Bột đậu tương	40	1	20	29
Bột ngô	17	2	19	6
Bột cám gạo	15	1	9	3
Bột sắn	14	1	9	3
Premix vitamin	0	1	1	1
Premix khoáng	0	1	1	1
Tổng		10	100%	100%

Có thể thay thế bột cá tạp khô bằng cá tạp tươi, giun, ếch nhái.

* **Chú ý:** Khi sử dụng các loại nguyên liệu tươi thì số lượng phải gấp 2 - 4 lần lượng bột cá tạp khô trong bảng 2. Cụ thể: Đối với cá tạp tươi số lượng phải gấp 4 lần bột cá tạp, giun gấp 2 lần ...

❖ **Cách cho ăn:**

+ Đối với thức ăn chế biến: Phối trộn đều các thành phần theo bảng, cân thức ăn theo trọng lượng cá thả cho vào nấu chín. Khi cám còn ấm, vo viên thả từ từ xuống hạn chế thức ăn chìm xuống đáy nhanh, thả thành 2 - 3 điểm trong ao. Hoặc có thể sử dụng xô, chậu... làm sàn cho cá ăn.

+ Đối với thức ăn là thịt động vật: Giai đoạn nhỏ thì giun, cá, ếch nhái... phải băm nhỏ, cho ăn tương tự như trên. Nếu là giun quế nhỏ thả trực tiếp xuống cho cá ăn (đây là loại thức ăn ưa thích cho cá giai đoạn ương).

Giai đoạn nuôi thịt thì các loại trên chỉ cần cắt đôi ba là được và cho ăn tương tự như trên, đối với giun lớn có thể để nguyên con cho vào rổ mau lỗ rộng (đủ cho giun thò qua một phần), giun ngọ nguội làm cá lao đến đớp mỗi rất mạnh.

Chú ý : Hàng ngày cần Xi phong, vớt bỏ thức ăn thừa trước khi cho cá ăn thức ăn mới.

7. Chăm sóc, quản lý:

- Hàng ngày phải kiểm tra hoạt động ăn mỗi, bơi lội của cá trong ao. Nếu cá ăn ít, bơi lội chậm chạp tìm ngay nguyên nhân để có biện pháp khắc phục kịp thời. Kiểm tra ao, kiểm tra các chỉ số kỹ thuật như: pH, DO, H₂S ... tiến hành vớt bỏ thức ăn dư thừa trước khi cho cá ăn. Làm vệ sinh thay nước mới.

- Cá thường giảm ăn khi chất lượng nước thay đổi nhất là lúc giao mùa và lúc bị bệnh. Vì vậy trong trường hợp này phải kiểm tra lại cá trong ao. Đặc biệt là hiện tượng cá bị nổi đầu trong những ngày mưa bão, áp thấp. Khắc phục bằng cách dùng máy bơm hút nước và cho chảy ngược lại ao để tăng lượng ô xy trong ao nuôi.

8. Phòng trị bệnh cho cá nuôi:

Trong nuôi cá thì việc phòng bệnh phải được coi là hàng đầu.

- Các biện pháp phòng:

+ Trước khi thả phải khử trùng ao nuôi đúng quy trình.

+ Trong quá trình nuôi cần thường xuyên vệ sinh ao cho sạch sẽ, thông thoáng để nước lưu thông tốt, tránh mầm bệnh phát sinh.

- Đối với thức ăn: Thức ăn là thịt động vật cần giữ tươi, không để ôi thối. Thức ăn chế biến không được để mốc, phải nấu kỹ trước khi cho ăn. Cho ăn đủ không thiếu, không thừa.

- Định kỳ phòng thuốc cho cá: Có thể dùng những thuốc sau đây để phòng bệnh cho cá

+ Hàng tháng định kỳ tể với bột hòa với nước với lượng từ 2 kg/ 100m² ao.

+ Định kỳ 45 ngày 1 lần cho cá ăn thuốc KN – 04 – 12 (thuốc do Viện nghiên cứu NTTTS I sản xuất) với liều lượng 0,2 kg thuốc cho 100 kg cá trên ngày. Cách dùng: Trộn thuốc vào thức ăn, để 5 - 10 phút cho thuốc ngấm mới cho cá ăn. Cho ăn 3 ngày liên tục.

